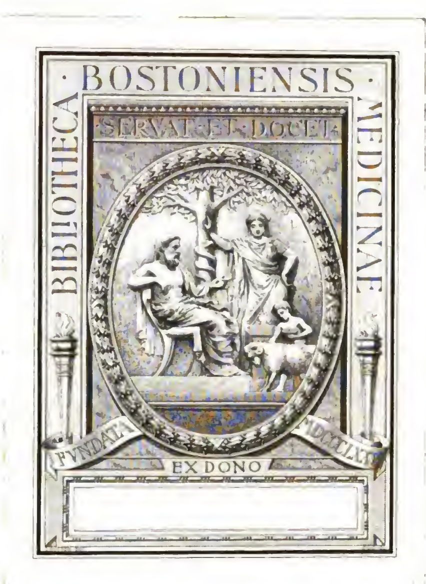


Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen


BIBLIOTHECA · BOSTONIENSIS · MEDICINAE
SERVAT ET DOCET
FVNDATA
MDCCCLXXV
EX DONO

ZEITSCHRIFT

FÜR

TUBERKULOSE UND HEILSTÄTTENWESEN

UNTER MITWIRKUNG DER HERREN

HERAUSGEGEBEN VON

B. FRÄNKEL, E. v. LEYDEN, A. MOELLER

5. BAND

MIT ABBILDUNGEN UND EINER TAFEL.



LEIPZIG 1904
VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH
ROSZPLATZ 17

Die Zeitschrift erscheint vorläufig in zwanglosen Heften im Umfange von 5 bis 6 Bogen. 6 Hefte bilden einen Band, der 20 Mark kostet.

Originalarbeiten in größerer Schrift werden mit 30 Mark, Referate in kleinerer Schrift mit 40 Mark pro Bogen honoriert. Die Verfasser von Originalarbeiten erhalten 40 Sonderabdrücke kostenlos geliefert.

Die Originalarbeiten und Referate können in Deutscher, Französischer oder Englischer Sprache erscheinen.

Die Redaktion richtet an die Verfasser von einschlägigen Arbeiten die höfliche Bitte, einen Sonderabdruck der jeweiligen Arbeiten einzusenden, um eine vollständige Berichterstattung zu ermöglichen.

Einsendungen erbeten an Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. von Leyden, Berlin, Bendlerstr. 30, oder an Prof. A. Moeller, dirig. Arzt der Heilstätte Belzig bei Berlin.

Inhaltsverzeichnis des V. Bandes.

II. Literatur.

III. Übersichtsberichte.

IV. Kongreßberichte.

V. Neue Heilstätten.

VI. Referate über Bücher und Aufsätze.

VII. Verschiedenes.

Autorenverzeichnis.

Die Seitenzahlen der Originalartikel sind **fett** gedruckt.

Berichte über Heilstätten.

Namen der Herren Mitarbeiter für Band V.

Herr H. W. Armit, England
„ Dr. L. Baradat, Cannes
„ Wolf Becher, Berlin
„ Dr. Samuel Bernheim, Paris
„ Dr. Besold, Falkenstein i. Taunus
„ Dr. H. W. Bloete, Leyden
„ Oberarzt Dr. Blum, M.-Gladbach
„ Dr. F. Blumenfeld, Wiesbaden
„ Dr. Ph. M. Blumenthal, Moskau
„ Dr. Gg. Boettcher, Wiesbaden
„ Dr. D. von Bozoky, Görbersdorf i. Schl.
„ Dr. Max Burckhardt, Basel
„ Dr. Sture Carlsson, St. Göran
„ Dr. J. O. Cobb, Los Angeles
„ Dr. H. Cybulski, Görbersdorf i. Schl.
„ Professor Dr. F. Egger, Basel
„ Dr. S. Elkan, Gütergotz
„ Dr. H. Engel, Bad Nauheim
„ Dr. C. Fischer, Sanatorium Beauregard, Wallis
„ Dr. Foß, Liebenstein
„ Geh. Medizinalrat Prof. Dr. B. Fränkel, Berlin
„ Einjährig-Freiw. Arzt J. Fries, Würzburg
„ Professor Dr. Otto Hamann, Berlin
„ Povl Heiberg, Kopenhagen
„ Dr. Hinsch, Lippspringe
„ Dr. W. Holdheim, Berlin
„ Professor Dr. P. Jacob, Berlin
„ Oberarzt D. F. Jessen, Hamburg
„ Dr. A. Kayserling, Berlin
„ Dr. H. Kohlhardt, Halle a. d. S.
„ Dr. F. Köhler, Holsterhausen
„ Dr. M. de Lannoïse, Paris

Herr Geh. Medizinalrat Professor Dr. E. von Leyden, Berlin
„ Dr. H. Lorentz, Halila, Finnland
„ Dr. E. Loewenstein, Belzig b. Berlin
„ Dr. G. Mannheimer, New York
„ Dr. J. Marcuse, Mannheim
„ Professor Dr. A. Moeller, Belzig
„ Dr. W. Naegelsbach, Schömberg
„ Dr. Hans Naumann, Bad Reinerz
„ Dr. Oskar Neitzert, Bonn a. Rh.
„ Dr. E. Nienhaus, Davos-Dorf
„ J. Ostenfeld, Vejlefjord
„ G. E. Permin, Vejlefjord
„ Direktor Dr. Alexander von Pezold, Pitkäjärvi, Finnland
„ Professor Dr. F. Plehn, Helouan
„ Dr. med. et phil. Peter Pręgowski, Krakau
„ Dr. E. Rappoport, Belzig b. Berlin
„ Prof. Dr. Chr. Saugman, Vejlefjord
„ Chefarzt Dr. G. Schröder, Schömberg
„ Dr. H. Schüler, Waldbreitbach
„ Dr. E. Sobotta, Sorge i. Harz
„ Schularzt Dr. Ignaz Steinhardt, Nürnberg
„ Professor Dr. R. Stern, Breslau
„ Dr. W. Sukiennickow, Berlin
„ Dr. H. J. A. van Voornveld, Davos-Platz
„ Dr. F. Parkes Weber, London
„ Dozent Ritter von Weismayr, Arco
„ Oberstabsarzt Dr. Widenmann, Potsdam
„ Dr. W. Zinn, Berlin

Band V. Heft 1.

1876.

ZEITSCHRIFT
FÜR
TUBERKULOSE UND HEILSTÄTTENWESEN

HERAUSGEGEBEN VON
B. FRÄNKEL, E. VON LEYDEN, A. MOELLER.

Inhalt.

Die Zeitschrift erscheint vorläufig in zwanglosen Heften im Umfange von 5 bis 6 Bogen. 6 Hefte bilden einen Band, der 20 Mark kostet.

Originalarbeiten in größerer Schrift werden mit 30 Mark, Referate in kleinerer Schrift mit 40 Mark pro Bogen honoriert. Die Verfasser von Originalarbeiten erhalten 40 Sonderabdrücke kostenlos geliefert.

Die Originalarbeiten und Referate können in Deutscher, Französischer oder Englischer Sprache erscheinen.

Die Redaktion richtet an die Verfasser von einschlägigen Arbeiten die höfliche Bitte, einen Sonderabdruck der jeweiligen Arbeiten einzusenden, um eine vollständige Berichterstattung zu ermöglichen.

Einsendungen erbeten an Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. von Leyden, Berlin, Bendlerstr. 30, oder an Dr. A. Moeller, dirig. Arzt der Heilstätte Belzig bei Berlin.



I. ORIGINAL-ARBEITEN.

I.

Du rôle de la lumière dans la cure de la tuberculose.

Par

le Dr. Baradat, de Cannes.

Dove non va il sole, va il medico.

Dans la tristesse des demeures populeuses de Paris, où grouille une foule misérable, qu'y a-t-il de plus douloureux? Est-ce l'entassement de nombreuses familles dans un étroit espace? est-ce la pauvreté des logis? l'air impur? Toutes ces misères serrent le cœur; mais ce qui nous fait le plus de pitié, je pense, c'est que dans ces maisons surpeuplées la lumière n'entre pas; ces pauvres gens ne voient jamais le soleil. Et c'est pour cela que les murs suintent, et qu'on est saisi à la gorge par une âcre humidité. C'est pour cela que la tuberculose et toutes les contagions règnent chez eux.

La misère physique des gens qui habitent les quartiers obscurs, nous avertit que la lumière est indispensable à notre santé. Les médecins, les physiciens, les naturalistes, l'ont aussi maintes fois démontré par leurs expériences. Edwars, par exemple, plaçait des œufs de grenouilles dans deux vases pleins d'eau, le premier opaque, le second transparent. Dans le vase transparent les œufs se développaient normalement, tandis que dans le vase opaque, ils ne donnaient que des rudiments d'embryon.

En ces derniers temps, ces effets de la lumière ont commencé à être étudiés avec méthode, et une science nouvelle est en train de se former, qui recherche les influences thérapeutiques des divers rayons, et qu'on appelle généralement la Photothérapie. Toutes les lumières, en effet, n'ont pas la même efficacité et ne produisent pas les mêmes réactions. «La lune, pour aussi inoffensive qu'elle apparaisse, dit le docteur Foveau de Courmelles, a produit des méfaits qui, démontrant son action lumineuse, en révèlent en quelque sorte l'effet thérapeutique. Pour mieux apercevoir les divers effets de la lumière, on l'a donc analysée en ses différents rayons, et on s'est demandé pour chacun d'eux quelle était son action propre et sa valeur thérapeutique dans chaque cas morbide pris à part. On a distingué de la sorte les radiations lumineuses, les radiations calorifiques et les radiations chimiques: les premières ne pouvant recevoir aucune application médicale, les secondes pouvant être parfois nuisibles, les troisièmes ayant des effets curieux et une grande valeur curative. Des expériences intéressantes ont illustré ces théories. Béclard, par exemple, faisait éclore des œufs

de mouche sous des cloches de couleurs différentes. Les vers les plus développés se trouvaient dans les cloches violette et bleue, alors que ceux des cloches rouge, jaune et verte l'étaient à peine. M. C. Flammarion allait jusqu'à déterminer à sa volonté le sexe des vers à soie, en plaçant les larves sous des verres différemment colorés.

Nous étudierons ici plus spécialement les effets de la lumière sur l'évolution de la tuberculose.

La lumière répond, à notre avis, aux deux besoins de toute cure antituberculeuse; 1° elle améliore le terrain; 2° elle combat les bactéries.

Elle améliore le terrain, d'abord par ses effets moraux. Elle met au cœur des malades la joie de vivre et l'impérieux désir de résister au mal. Le spleen habite les brouillards, avec son cortège de longs découragements et de molles veuleries. La lumière est évocatrice d'une existence saine et joyeuse: le tuberculeux qui voit le soleil est obéissant à son médecin, attentif à l'hygiène, hardi contre l'invasion microbienne, riche d'espoir, et par la même cent fois plus difficile à terrasser que le tuberculeux qui s'abandonne.

La lumière, en outre, fortifie physiquement l'organisme. Elle agit sur le sang, sur les nerfs et sur la peau. «On admet comme règle, en physique, écrit le docteur Finsen, du Danemark, que c'est seulement la lumière absorbée par les corps qui exerce quelque action sur ces corps et que l'effet chimique de la lumière est directement proportionnel à la quantité de lumière absorbée. Quand nous examinons dans ce but les tissus des animaux, nous trouvons que nul tissu vivant n'absorbe autant de lumière que le sang.» En d'autres termes, la lumière nourrit le sang. Est-il vrai, comme le prétend le professeur Finsen, que la lumière a une influence chimique directe, et qu'elle travaille à des combinaisons moléculaires nouvelles du protoplasme des cellules? Ou bien son action est-elle seulement de favoriser les oxydations dans l'hématose générale? Quoi qu'il en soit, de même qu'elle multiplie le chlorophylle, par qui les plantes vivent, de même elle fait proliférer l'hémoglobine, qui est le principe de vie des hommes, elle altérialise notre sang. On a déja bien des fois remarqué que l'habitant d'un pays très ensoleillé a besoin, pour vivre, de quatre fois moins d'aliments qu'un Lapon. C'est que son sang, nourri de lumière, selon Finsen, ou, selon d'autres, enrichi grâce à la lumière, lui fait une plus grande réserve d'énergie.

La lumière, en second lieu, vivifie les nerfs. Elle stimule directement les terminaisons nerveuses. En outre, il doit y avoir emmagasinement des énergies lumineuses, que le grand sympathique transforme en force nutritive; mais cette dernière action est plus obscure. Il faut se contenter d'observer avec le docteur Rivière qu'au sortir du bain de lumière, il y a, chez le malade, chez le neurasthénique surtout, «augmentation de l'énergie musculaire, constatée au dynamomètre, équilibration de la sensibilité (mieux et plus vite que par la sérothérapie), diminution de fréquence du pouls et sa régularisation, sensation marquée de bien-être, avec robustesse d'appétit, fonctionnement régulier de l'estomac et de l'intestin, sommeil profond et réparateur.»

Enfin, la lumière agit sur la peau, en accélérant son activité et peut être

aussi en refaisant les tissus. La première action est aisée à expliquer: la lumière stimule imédiatement les glandes sudorifères, la lumière facilite les fonctions éliminatoires de la peau: ce qui est essentiel dans toute maladie microbienne. Irritant superficiellement la peau, elle dérive la congestion des sommets et apaise la toux. — La seconde action est prouvée par des cas de guérison, mais les explications qu'on a données sont encore insuffisantes. Quant au renouvellement des tissus par l'action de la lumière, c'est un fait que semblent prouver certaines guérisons (par exemple dans le lupus, la variole et contre la chute des cheveux), mais dont on n'a pas encore trouvé jusqu'à présent d'explication suffisante. Finsen, croit à une influence chimique directe de la lumière sur la cellule vivante, dans le protoplasme de laquelle se produisent des combinaisons moléculaires nouvelles; mais c'est là une observation plutôt qu'une explication. Quoi qu'il en soit, il semble bien que la lumière puisse cicatriser les lésions tuberculeuses, comme elle cicatrise les lésions lupiques, et refaire aux poumons des tissus neufs, comme elle refait les cheveux tombés.

Outre que la lumière améliore et renouvelle le terrain tuberculisé, elle s'attaque directement au bacille de la tuberculose: c'est là son second rôle. Un hygiéniste a écrit: «La lumière est un chimiste, travaillant sans relâche à oxyder les ferments morbides pour en annihiler la nature offensive», et les découvertes de la médecine apportent tous les jours une démonstration nouvelle de cette prophétique parole. Rienzi et Marchall, par exemple, établissent l'action bactéricide de la lumière, surtout de la lumière blanche. Finsen tue le microbe du lupus par les radiations formant le bleu et le violet. Et le professeur Suchard peut conclure, de toutes ces observations: «Il est certain que les organismes inférieurs ennemis de l'homme, les spores de la putréfaction, ne se développent que dans les milieux obscurs. Le soleil est, comme on l'a dit, le meilleur des antiseptiques. Là où l'un de ses rayons a lui un certain temps, on ne trouve plus que des cadavres de germes; or cela a une importance capitale au point de vue de la propagation de tous les microbes.»

Ces diverses influences de la lumière ont été de tout temps utilisées par la thérapeutique. Mais il semble bien que notre époque en ait vu les applications les plus curieuses et, que cette branche de la médecine soit appelée à se développer richement. Nous avons déjà vu comment Finsen traitait le lupus par la lumière, comment d'autres savants combattent par elle les maladies pustuleuses et l'alopécie. La syphilis est également curable par le même moyen. Mais ce qui nous intéresse le plus dans cette étude, ce sont les diverses applications qu'on a faites de la lumière contre la tuberculose:

On peut distinguer les cures par les lumières artificielles et les cures par les lumières naturelles.

Les premières sont usitées dans les pays où la lumière n'est pas suffisamment intense ou constante. On supplée au soleil trop faible ou absent par l'arc, l'incandescence, les rayons X, les effluves de haute fréquence ou l'acétylène. Le principe des divers systèmes employés est dans l'action particulière de chaque espèce de radiations: par exemple, on isole la lumière chimique, ou bien tel rayon, le rouge, le violet ou l'ultra-violet, selon le cas, et on con-

centre sur le malade la lumière isolée. Les bains thermo-lumineux du docteur Rivière et le radiateur chimique simple de Foveau de Courmelles et Gustave Trouvé me semblent être jusqu'ici les systèmes les plus compréhensifs et de l'emploi le plus facile. Le docteur Foveau de Courmelles rapporte, pour recommander son appareil, de curieuses expériences par le docteur Gustave Kaiser, à l'aide d'un réflecteur devant lequel étaient placés des verres bleus. Elles illustrent magnifiquement les données qu'on avait déjà sur l'action bactéricide de la lumière.

Pendant un temps donné, des cultures pures de microbes de la tuberculose restèrent exposées à la lumière, et les microbes furent tués. Des essais sur des patients eurent le même succès. Voici l'une de ces observations: «Deux malades de tuberculose pulmonaire avancée. Traitement de six semaines. Résultat obtenu jusqu'à ce jour: après six jours les sueurs nocturnes cessent, la toux diminue malgré le temps défavorable et les soins défectueux; le nombre des microbes diminue dans les éjections.»

Pourtant tous les appareils, si ingénieux qu'ils soient, ne sont, en somme, qu'une imitation du soleil, et les rayons salutaires qui débordent de cette immense source lumineuse, ont une action beaucoup plus puissante, bien qu'ils soient associés à des radiations inefficaces, que ces lumières spéciales artificiellement créées et isolées. Le docteur Finsen confesse lui-même, non sans quelque mélancolie, la supériorité thérapeutique du soleil: «Il constitue assurément, dit-il, le meilleur foyer lumineux, mais comme on ne l'a pas toujours à sa disposition, on est obligé d'avoir recours à la lumière artificielle, surtout à la lumière électrique.»

Il y a bien des moyens de mettre à profit la lumière du soleil. C'est au médecin à choisir celui qui convient le mieux aux besoins de son malade, ou même à en employer plusieurs concurremment. Par exemple, il peut ordonner des bains de soleil en mer, où la lumière reflétée par le vaste miroir des flots, enveloppe le malade de toutes parts, descend du ciel et remonte de la vague; couché au fond d'une barque, le tuberculeux aspire de tous côtés la lumière et la guérison. Pourvu que sa tête soit couverte, et que, selon le précepte de Sabourin, «il sente le soleil sans être vu par lui», il n'a qu'à se laisser paresseusement baigner et pénétrer par les saines radiations. Ou bien le médecin peut simplement recommander les cures de soleil sur la plage, ou dans une plaine suffisamment lumineuse, et, dans tous les cas, surtout si le malade ne peut sortir et aller au devant du soleil, il peut faire entrer le soleil chez lui et inonder sa maison de lumière. Point de tenture devant les fenêtres; point de rideaux autour des lits: que le jour ait libre accès dans les chambres; qu'il n'y ait point de recoin sombre, d'alcôve où s'embusquent les ténèbres. La lumière diffuse qui glisse entre les mailles d'une étoffe est loin d'être aussi salutaire que les rayons solaires directs.

Nous verrons sans doute se former peu à peu une sorte d'architecture sanitaire à l'usage des anémiés et des lymphatiques, les habitations que l'on construira seront orientées et aménagées de telle sorte que le soleil, à mesure qu'il suivra son cours, en éclairera successivement tous les détails, et que le

tuberculeux n'aura qu'à se déplacer de pièce à pièce pour suivre la lumière. Deux hommes habiles, le docteur Pellegrin et M. Petit architecte, ont déjà présenté le plan d'une Villa-Tournesol, où ils «apprivoisent et captivent» le soleil, où ils l'obligent, «tout le temps qu'il est à l'horizon, à frapper constamment et perpendiculairement sur la façade.» Ces bienfaisantes constructions seront préconisées par les médecins et sollicitées par les malades, à mesure que l'opinion s'accoutumera aux principes de la thérapeutique lumineuse.

On comprend, dès lors, l'importance grandissante des pays de lumière. Une contrée comme notre Côte d'Azur, où la lumière est à la fois constante et intense, sera de plus en plus utilisée et arrangée pour recevoir les malades. Ils y viendront chercher la lumière, comme les aegrotants de l'antiquité demandaient leur guérison à l'Apollon de Delphes. Et voyez comme nos découvertes modernes ont rajeuni le mythe hellénique. Apollon était le dieu de la lumière et en même temps le dieu de la santé: il parcourait le ciel sur un char brillant, comme le soleil, et en même temps c'est lui qu'imploraient les corps souffrants. Les anciens, qui devinaient obscurément la vérité, pensaient que le soleil, en même temps qu'il fait germer et mûrir les fruits et qu'il répand la joie sur le monde, purifie l'atmosphère, et, en desséchant le sol, dissipe les miasmes putrides. Et c'est ainsi que nous autres, médecins de la Côte d'Azur, nous devons presque un culte à Apollon, dieu de lumière et de vie.



II.

Vergleichende experimentelle Studien über Virulenz verschiedener Tuberkelbazillenstämme menschlicher Herkunft.

Von

Dr. A. Moeller in Belzig.



Nachstehende experimentelle Studien über die Virulenz von Tuberkelbazillen unternahm ich zur Prüfung einer Frage, die sich jedem Arzte bei der Beobachtung des so verschiedenartigen klinischen Verlaufes der Tuberkulose aufdrängt, nämlich warum der Erreger der Tuberkulose, der Tuberkelbazillus hominis, bald einen so chronischen, bald einen akuten, bald einen subakuten Krankheitsverlauf verursacht. Differenzen biologischer — schnelles resp. langsames Wachstum auf Nährboden — sowie morphologischer Art — lange oder kurze Gestalt, schlanke oder plumpe Form, vereinzelte Lagerung oder Häufchenbildung, zusammenhängende oder fragmentierte Form etc. — gaben mir auf Grund langjähriger mikroskopischer Untersuchungen der Sekrete und Exkrete Tuberkulöser keinen Anhalt für eine Beziehung zwischen Morphologie resp. Wachstumsintensität und Krankheitsverlauf.

Im allgemeinen läßt sich beobachten, daß die miliare Tuberkulose meist eine Krankheit des jüngeren Alters ist, während die Krankheit mehr subakut bei Erwachsenen, und mehr chronisch bei Menschen reiferen Alters verläuft.

Dementsprechend wählte ich für meine diesbezüglichen Untersuchungen Patienten, welche als typische Vertreter der drei hauptsächlichsten klinischen Tuberkuloseformen anzusehen waren; und bei denen ich durch wiederholte mikroskopische Untersuchungen die Abwesenheit von komplizierender Mischinfektion festgestellt hatte. Staphylococcus albus, der sich zuweilen vorfand, erwies sich bei Tierexperimenten als avirulent. Es handelte sich somit in diesen Fällen um reine Tuberkulose. Ich wählte einen Patienten mit miliarer Lungentuberkulose, eine Kranke mit subakuter und einen Patienten mit chronischer Lungentuberkulose und isolierte die Tuberkuloseerreger aus dem Sputum derselben. (Stammkultur I, IIa, IIb und III.) Außerdem züchtete ich die Tuberkelbazillen aus einem Lupusfalle (Stammkultur IV) und einen fünften Stamm gewann ich aus einer Fistula ani. (Stammkultur V.)

Die Reinkulturen der Tuberkelbazillen aus dem Eiter der Fistula ani, aus dem lupösen Gewebe, sowie aus zwei Sputa (miliare Lungentuberkulose und subakute Lungentuberkulose) gewann ich mittelst Meerschweinchenpassage. Ich injizierte den Tieren das tuberkelbazillenhaltige Material intraperitoneal, präparierte nach dem Tode der Versuchstiere einzelne Tuberkelknötchen heraus, verrieb dieselben zwischen sterilen Objektträgern und strich und rieb die so zerquetschte innere Knötchenmasse auf Ochsenblutserumnährböden auf. Ich legte jedesmal eine größere Anzahl solcher Nährbödenausstriche an, unter denen denn auch meist in der dritten Woche einige Reinkulturen angingen.

Im Falle II (subakute Lungentuberkulose) isolierte ich die Tuberkuloseerreger außer durch Meerschweinchenpassage (Stammkultur IIa) noch direkt aus dem Sputum heraus durch Ausstrich des gewaschenen Sputums auf Blutserum. Ich ließ zu diesem Zwecke den Patienten früh morgens fleißig gurgeln und den Mund ausspülen und ausbürsten, und sodann in ein, steriles Wasser enthaltendes, Gefäß spucken; sodann wusch ich den, wie die mikroskopische Untersuchung ergab, reichlich Tuberkelbazillen enthaltenden Sputumballen nacheinander in sieben nebeneinander aufgestellten, abgekochtes Wasser enthaltenden, Schalen gründlich ab. Nach dieser Prozedur riß ich die übrig gebliebene Sputummasse mit zwei ausgeglühten Platinnadeln auseinander und verrieb nun das Innere des Ballens in die Oberfläche des Nährbodens ein. Die Röhrchen wurden dann mit abgebranntem Wattebausch zugepfropft und mit durch Sublimatlösung sterilisierter Gummikappe luftdicht verschlossen. Unter acht so angelegten Röhrchen wuchsen die Tuberkelbazillen auf einem Nährboden in Reinkultur. Die übrigen Röhrchen waren durch Staphylococcus albus-Kolonien, die für Meerschweinchen sich als nicht pathogen erwiesen, verunreinigt.

Dieser so direkt aus dem Sputum gewonnene Stamm (Stammkultur IIb) erwies sich für Meerschweinchen als weniger virulent als der mittels Meerschweinchenpassage gewonnene Stamm (Stammkultur IIa); oder umgekehrt, der aus dem Meerschweinchenkörper isolierte Stamm war für Meerschweinchen (vgl. Tab. Meerschweinchen Nr. 3 u. 4) höher virulent als der direkt aus dem Sputum gewonnene Stamm (vgl. Tab. Meerschweinchen Nr. 5 u. 6). Sicherlich war also, da ja beide Stämme den gleichen Wirt

gehabt hatten, gleicher Abstammung waren und somit ursprünglich gleiche Virulenz besessen hatten, durch die Meerschweinchenpassage eine für Meerschweinchen höhere Virulenz eingetreten. Es resultiert hieraus, daß die menschlichen Tuberkelbazillen durch die Meerschweinchenpassage sich dem Meerschweinchenkörper angepaßt hatten und für ihn stärker virulent geworden waren als vorher. Hätte ich mittelst Kaninchenpassage die Bazillen rein gezüchtet, so dürfte sich wahrscheinlich diese Kultur für den Kaninchenkörper stärker virulent erwiesen haben, als die direkt aus dem Sputum gewonnene Kultur.

Dieses Experiment dürfte beitragen zu der Erklärung der Frage, warum menschliche Tuberkelbazillen nicht[1]) bei Rindern haften. (Wenn man enorme Mengen von Tuberkelbazillus hom., oder die übrigen säurefesten Bakterien, besonders mit Butter gemengt, Rindern injiziert, so erzielt man höchstens eine lokale Knötchenkrankheit; ein Wuchern und Weiterwachsen dieser Bakterien findet jedoch im Rinderkörper nicht statt.) Es haben sich die menschlichen Tuberkelbazillen so sehr dem menschlichen Körper angepaßt, daß sie für diesen hoch virulent sind, während sie sich für den Rinderkörper indifferent verhalten. Umgekehrt muß man hieraus schließen, daß die Rindertuberkelbazillen sich dem Rinderkörper angepaßt haben und für ihn hoch virulent sind, während sie für den menschlichen Organismus wohl indifferent sein dürften.

Es zeigt dieses so äußerst differente Verhalten der zwei Kulturen (Stammkulturen IIa und IIb), welche gleichen Ursprunges sind, wie wichtig es ist, bei der Prüfung der jetzt so aktuellen Frage der Beziehung zwischen Menschen- und Rindertuberkulose hier nur mit Kulturen zu arbeiten, welche direkt, d. h. ohne Zwischenwirt, also ohne Meerschweinchen resp. Kaninchenpassage, gewonnen sind. Bezüglich des Orthschen positiven Ergebnisses bei Übertragung von Menschentuberkulose auf das Rind, mußte ich mich fragen, warum hat er nicht die Bazillen direkt aus der Kaverne gezüchtet und dem Kalbe eingespritzt? Orth gibt an, er habe durch die Tierpassage die Virulenz der Tuberkelbazillen steigern wollen; er gibt ja eigentlich damit zu, daß auch nach seiner Ansicht der Tuberkelbazillus hominis für Kälber ursprünglich, also sofort nach der Entnahme aus der Kaverne, weniger virulent war; er hat also die Qualität ändern wollen. Orth hat nun aus der Kaverne des Menschen die Tuberkelbazillen auf Meerschweinchen übertragen, hieraus reingezüchtet, diese Reinkultur einem Kaninchen injiziert und nun tuberkulöse Organteile dieses Kaninchens in die Bauchhöhle eines Kalbes gebracht. Sicherlich ist, wie aus meinem oben angeführten Versuche hervorgeht, die Qualität dieses durch mehrere Tierkörper gegangenen Bazillus eine erheblich andere geworden, als die des menschlichen Tuberkelbazillus in der Kaverne.

Bezüglich des bakteriologisch-chemischen Grundes, den Orth für eine Identität des Tuberkelbazillus hominis und Tuberkelbazillus bovis angibt, nämlich, daß das aus menschlichen Tuberkelbazillenkulturen hergestellte Tuberkulin auf tuberkulöse Menschen wie auf perlsüchtige Rinder in gleicher Weise

[1]) Cf. Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 40. A. Moeller, Belzig: Zur Frage der Übertragbarkeit der Menschentuberkulose auf Rinder und Ziegen.

wirke, so möchte ich darauf hinweisen, daß auch das Tuberkulin aus Vogeltuberkulose, ja auch das aus meiner Blindschleichentuberkulose und den anderen säurefesten Bazillen hergestellte Produkt in gleicher Weise auf Rind und Mensch einwirkt, nur muß man etwas größere Quantitäten davon nehmen; und doch sind Tuberkelbazillus hominis, Tuberkelbazillus avis, Blindschleichentuberkulose und säurefeste Bazillen getrennte Arten. Es handelt sich hier um eine Gruppenreaktion, einen chemischen Vorgang, der der ganzen Gruppe der säurefesten Bakterien und auch einzelnen Streptotricheen[1]) eigentümlich ist. Mithin läßt sich dieses nicht als Beweis für eine Identität anführen.

Auch Kossel gibt in seinen neuesten Mitteilungen über Versuche an Rindern mit Tuberkelbazillen verschiedener Herkunft an, daß er die Tuberkelbazillen aus dem Leichenmaterial mit Hilfe des Meerschweinchenkörpers und nachfolgender Züchtung auf Serum isoliert hätte.

Die Gewinnung der Reinkultur (Stammkultur III) aus Fall III (chronische Lungentuberkulose) gelang mir ebenfalls direkt aus dem Sputum heraus. Ich wandte hier nicht die „Wasch"methode an, sondern kam auf anderem Wege zum Ziele. Ich goß das reichlich Tuberkelbazillen enthaltende Sputum in einen kräftigen Glaszylinder, warf eine Anzahl Bleikugeln (grober Flintenschrot) hinein, verschloß mit einem Gummistopfen und schüttelte das Hanze so kräftig mehrere Minuten durch. Nach Herausnahme der Schrotkugeln zentrifugierte ich die so homogenisierte Masse und strich nun auf Glyzerinagarnährböden aus. Von 12 so angelegten Strichkulturen wurden 8 schon nach einigen Tagen von Staphylokokkenkulturen überwuchert. Von den übrigen 4 zeigten 3 mehr oder weniger Staphylokokkenkulturen; auf dem 4. jedoch, auf welchem nach einigen Tagen nur oben 2 Verunreinigungen angegangen waren, die ich mit glühender Platinnadel entfernte, entwickelte sich eine Reinkultur, die sich nach ca. 14 Tagen dem Auge als eine kleine, krümelige Auflagerung repräsentierte, mit mattem Glanze und erhabenem Wuchse. Nach weiteren 8 Tagen nahm die Kolonie den typischen gebirgsstockartigen Bau mit etwas bräunlicher Färbung an. Hiervon angelegte Überimpfungen auf frischen Glyzerinagarnährböden entwickelten sich schon nach dem 9.—12. Tage und wuchsen bald zu voluminösen warzenförmigen, grau-weißen Wucherungen aus, gleich den mittelst Meerschweinchenpassage gezüchteten Tuberkelbazillenkulturen. Die von Pastor angegebene Methode der Tuberkelbazillenzüchtung mittelst Aufschwung des Sputums in geschmolzener Nährgelatine fiel negativ aus.

Fall I. — Stammkultur I.

Fritz B., 16 Jahre alt, evangelisch, Mechaniker.

Erbliche Belastung: Mutter im Alter von 30 Jahren an Tuberkulose gestorben; Patient war damals 6 Jahre alt.

Patient ist mit Muttermilch genährt, war bis zum 14. Lebensjahre in der

---

[1]) Zu dem gleichen Resultate kam Zupnik (Dr. L. Zupnik: Über die Tuberkulinreaktion. Arbeiten a. d. I. Deutschen med. Klinik in Prag. Dtsch. Arch. f. klin. Medizin, Bd. 76. Festschrift für Hofrat Pribram 1903). Er bezeichnet die Reaktion der säurefesten Bakterienprodukte als spezifische Gattungsreaktion.

Schule, dann in der Lehre als Mechaniker. Er hat seit 4 Wochen ca. 20 Pfund an Körpergewicht verloren, leidet stark an Nachtschweißen. Sein Allgemeinbefinden ist schlecht. Thoraxform: Habitus phthisicus. Körpergröße 1,69 m. Körpergewicht 51 kg. Abends Fieber.

Die Lungenuntersuchung ergibt beiderseits total fein- und mittelgroßblasige Rhonchi. Sputum: zahlreiche Tuberkelbazillen in weißgelbem Auswurfe.

Der Kranke nahm mehr und mehr unter hohen Temperatursteigerungen an Körpergewicht ab. Es traten dann profuse Diarrhöen ein. Nach einigen Wochen Exitus letalis.

Die mikroskopische Untersuchung des Sputums ergab zahlreiche, meist kleine, zarte, in Häufchen gelagerte Tuberkelbazillen. Hiermit stimmt die von B. Fränkel zuerst gemachte Beobachtung überein, daß in akut verlaufenden Fällen die Tuberkelbazillen oft klein und kurz sind. Auf dem Nährboden war freilich keine morphologische Differenz den anderen Tuberkelbazillen gegenüber mehr zu konstatieren.

Von zwei mit dem Sputum dieses Kranken intraperitoneal injizierten Meerschweinchen ging eines nach 6 Wochen an allgemeiner Tuberkulose ein. Das zweite Tier tötete ich in der folgenden Woche; es erwies sich ebenfalls als tuberkulös. Aus dem ersten Tiere wurde die Reinkultur gewonnen und zwar aus den Netzknoten = **Stammkultur I.**

Fall II. — Stammkultur II.

Elisabeth R., 23 Jahre alt, evangelisch, verheiratet.

Eltern an Tuberkulose gestorben. Patientin ist Nr. 6 von 7 Geschwistern. 4 Geschwister sind an Tuberkulose gestorben, 2 leben und sind gesund.

Patientin ist mit Muttermilch genährt, war bis zum 15. Jahre in der Schule. Beginn der Erkrankung vor ca. $1^1/_2$ Jahre mit Mattigkeit, Husten, Auswurf, der mitunter blutig tingiert war. Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen, dann trat eine Pleuritis exsudativa ein, die später zurückging. Patientin hatte vorübergehend Fieber. Kehlkopf: Schwellung und Rötung der Stimmbänder. Geringe Nachtschweiße. Allgemeinbefinden bei der Aufnahme mittelmäßig. Ernährungszustand gut. Körpergröße 1,61 m, Körpergewicht 61 kg. Vitalkapazität 1600 ccm. Brustumfang 81/85. Abends geringe Temperatursteigerungen.

Die Lungenuntersuchung ergibt: vorn Perkussion, rechts: Dämpfung bis zum unteren Rande der zweiten Rippe. Vorn Auskultation, rechts: total mittelgroßblasige Rhonchi, broncho-vesikuläres Atmen; links: supraklavikular feinblasige Rhonchi, unreines Atmen. Hinten Perkussion, rechts: bis zur Mitte der Scapula massive Dämpfung, hinten Auskultation, rechts: supraspinat mittelgroßblasige Rhonchi, total feinblasige und klingende Rasselgeräusche, broncho-vesikuläres Atmen, links: supraspinat feinblasiges Rhonchi, unreines Atmen.

Die Sputumuntersuchung ergab die Anwesenheit von zahlreichen, meist einzeln oder zu zweien liegenden Tuberkelbazillen, welche lange, schmale Gestalt haben.

Im Laufe der Behandlung hob sich das Körpergewicht der Patientin,

jedoch der Lungenbefund ergab bei jeder folgenden Untersuchung mutatio ad pejus. Die Kranke verließ nach mehrwöchentlichem Aufenthalte die Anstalt.

Mit dem eitrig-schleimigen, gelb gefarbten Auswurfe injizierte ich 2 Meerschweinchen, von denen das eine schon nach 4 Tagen einging. Aus dem zweiten Versuchstiere, welches ich nach 7 Wochen tötete, und bei dem eine allgemeine Tuberkulose eingetreten war, isolierte ich die Tuberkelbazillen und zwar aus einem Milzknoten = **Stammkultur IIa.**

Ferner isolierte ich in diesem Falle die Tuberkelbazillen noch direkt aus dem Sputum heraus durch Ausstrich des gewaschenen Sputums auf Ochsenblutserum (wie oben näher beschrieben) = **Stammkultur IIb.**

Fall III. — Stammkultur III.

Willy G., 31 Jahre alt, evangelisch, ledig, Drogist.

Erbliche Belastung nicht vorhanden. Pat. ist mit Muttermilch genährt, war bis zum 18. Jahre in der Schule. Beginn der Erkrankung vor ca. 10 Jahren. Berufsschädlichkeit: Säuredämpfe und Drogenstaub. War früher passionierter Radfahrer.

Die Krankheit begann allmählich mit Seitenstechen, Mattigkeit, Husten und Auswurf. Gewicht blieb immer dasselbe. Allgemeinbefinden gut. Ernährungszustand gut. Thoraxform flach. Knochenbau kräftig. Körpergröße 1,62 m, Körpergewicht 60 kg. Brustumfang 88/94. Vitalkapazität 2300 ccm. Körpertemperatur normal.

Die Lungenuntersuchung ergibt: vorn Perkussion, rechts: Dämpfung bis zur vierten Rippe; links: Schallverkürzung supraklavikular. Vorn Auskultation, rechts: feinblasige Rhonchi mit Giemen und Pfeifen entsprechend der Dämpfung. Hinten Perkussion, rechts: Dämpfung bis $^3/_4$ Scapulae; links: Schall kurz supraspinat. Hinten Auskultation, rechts: zahlreiche feinblasige Rhonchi über die ganze Seite, links: vereinzelte feinblasige Rhonchi supraspinat nach starkem Hustenlassen.

Sputumuntersuchung: In dem schleimig-eiterigen, gelbgrau gefärbten Auswurfe finden sich mäßig viele, meist einzeln liegende große, plumpe Tuberkelbazillen, welche vielfach fragmentiert sind. In einigen Gesichtsfeldern fanden sich Zweigbildungen (cf. Fig. 2).

Der Kranke machte im Verlaufe der Anstaltsbehandlung, welche ich durch Tuberkulin unterstützte, sehr gute Fortschritte zur Besserung.

Die Gewinnung der Reinkultur aus diesem Falle gelang mir direkt aus dem Sputum heraus auf künstlichen Nährböden (wie oben näher geschildert) = **Stammkultur III.**

Bei diesem Kranken, den ich mit Tuberkulin behandelte und im Verlaufe von einigen Monaten bis zu 1000 mg alten Tuberkulins und sodann bis 5 mg Substanz der Tuberkelbazillenemulsion brachte, nahmen die Tuberkelbazillen merklich an Quantität ab; zeitweise war das Sputum sogar frei. Um mir über die Qualität der Bazillen nach ca. viermonatlicher Tuberkulinbehandlung ein Urteil zu bilden, injizierte ich den Auswurf einem Meerschweinchen; das Tier erwies sich bei der Sektion nach 7 Wochen als tuberkulös und zwar waren Milz und Netz mit Knötchen besetzt.

Fall IV. — Stammkultur IV.

Lupusstück. (Das Material verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Professor E. Meyer, der es in der B. Fränkelschen Klinik einem Kranken exzidierte.) Die Tuberkelbazillen repräsentierten sich als mäßig große, schlanke Stäbchen.

Von zwei mit dem zerriebenen lupösen Gewebe injizierten Meerschweinchen starb eins nach 8 Wochen an allgemeiner Tuberkulose, das zweite Tier tötete ich nach der gleichen Zeit und fand eine starke Knötchenbildung in Milz und Netz. Aus dem ersten Tiere gewann ich die Reinkultur = **Stammkultur IV.**

Fall V. — Stammkultur V.

Karl W., 32 Jahre, evangelisch, verheiratet, Zimmermann.

Erbliche Belastung ist nicht vorhanden. Patient war bis zum 15. Lebensjahre in der Schule. Beginn der Erkrankung vor ca. einem Jahre. Besondere Schädlichkeiten: Holzstaubeinatmung.

Die Erkrankung begann mit Husten, Auswurf, Atembeschwerden, Körpergewichtsabnahme; dann stellte sich Mattigkeit ein, die den Kranken hinderte, weiter zu arbeiten. Ab und zu traten Seitenstechen und Stiche zwischen den Schulterblättern ein. Allgemeinbefinden und Ernährungszustand sind bei der Aufnahme mäßig gut. Thoraxform ist breit. Brustumfang 92/101. Körpergewicht 72 kg, Körpergröße 1,81 m. Vitalkapazität 1900 ccm.

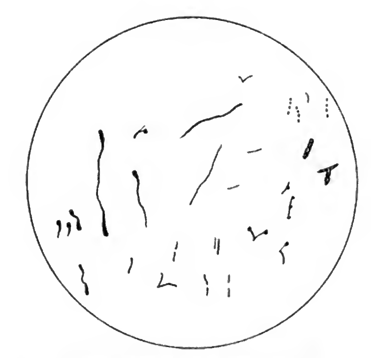
Lungenbefund: vorn Perkussion, rechts: relative Dämpfung bis zur zweiten Rippe, links: Schall kurz bis zum zweiten Interkostalraum. Vorn Auskultation, rechts: feinblasige Rhonchi bis zur zweiten Rippe, links: mittelgroßblasige Rhonchi bis zur Korgrenze. Hinten Perkussion, rechts: Dämpfung bis $^1/_2$ Scapulae, links: Schall kurz supraspinat. Hinten Auskultation, rechts: feinblasige Rhonchi bis $^1/_3$ Scapulae, links: bis $^3/_4$ Scapulae fein- und mittelgroßblasige Rhonchi.

Im Lungenbefunde tritt im Laufe der Behandlung keine wesentliche Änderung ein.

Die Sputumuntersuchung ergibt zahlreiche Tuberkelbazillen. Patient leidet außerdem an einer Fistula ani ext. In dem Eiter der Fistel sind zahlreiche, teils schlanke, teils plumpe Tuberkelbazillen vorhanden, die vielfach ein gekörntes Aussehen besitzen.

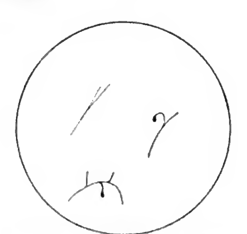
Ein mit dem Eiter infiziertes Meerschweinchen ging nach 10 Wochen an allgemeiner Tuberkulose ein. Hieraus isolierte ich die Reinkultur = **Stammkultur V.**

Es erübrigt wohl darauf hinzuweisen, daß ich bei Anstellung der Virulenzvergleiche Meerschweinchen von annähernd gleicher Schwere benutzte. Als Infektionsmodus wählte ich die intraperitoneale Injektion; ich injizierte den Tieren je eine Aufschwemmung von $^1/_8$ mg Tuberkelbazillenreinkultur in $1^1/_2$ ccm steriler Bouillon. Zur Prüfung jeder Stammkultur verwandte ich je zwei Meerschweinchen; wo ein Meerschweinchen an einer interkurrenten Krankheit zu grunde ging, ersetzte ich es durch ein anderes Tier. Die mikroskopische Untersuchung der Knötchen ergab bei den gestorbenen resp. getöteten Meerschweinchen stets die Anwesenheit von mehr oder weniger Tuberkelbazillen.



Ältere Bouillonkultur der Stammkultur III.

Wuchsformen besonderer Art: Kolbenförmige Anschwellungen an einem oder beiden Enden, Fadenbildung, tief dunkle, kugelförmige Anschwellungen, die den Bazillenleib überragen, ovale, ungefärbt bleibende Stellen, Vakuolen, Coccothrixformen, Y-formen.



Tuberkelbazillenverzweigungen im Sputum.

Die Zweige gehen meist rechtwinkelig (zum Unterschied von den meist spitzwinkelig abgehenden Zweigen der Cladothrix) vom Hauptstamm ab, und haben oft kolbenförmige Anschwellungen.[1])

So verschieden in morphologischer Hinsicht die von mir rein gezüchteten Tuberkelbazillen waren, als sie sich noch in den menschlichen Sekreten und Exkreten resp. in dem kranken Gewebe befanden, so

[1]) Vergleiche meine Arbeit im Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde 1899, Nr. 11, Ein neuer säure- und alkoholfester Bazillus aus der Tuberkelbazillengruppe, welcher echte Verzweigungen bildet. Beitrag zur Pleomorphie der Bakterien.

zeigten sie auf gleichen und gleichalten Nährböden nach gleichlangem Wachstume doch gleiches Aussehen. Verzweigungen fand ich nur im Sputum (cf. Fig. 2). Ältere Glyzerinbouillonkulturen des Stammes III zeigten vielfach lange Fäden, Kolbenbildung, Kokkothrixformen, kugelförmige Anschwellungen, ovale ungefärbt bleibende Stellen (cf. Fig. 1).

Die Farbe der Kulturen war und blieb durchweg weißlich. Die nach den Angaben von Aronson mittelst Äther und Alkohol extrahierte säurefeste Substanz dagegen war dunkelbraun.

Das anfangs oft mattglänzende, etwas feuchte Wachstum verlor sich nach Überimpfungen meist rasch. Die späteren Kulturen waren alle trocken, hart und schwer verreibbar.

Wie aus obigen Ausführungen und Arbeiten mit Reinkulturen hervorgeht, ließen sich zwischen den Tuberkuloseerregern der akuten und der chronischen Krankheitsprozesse keine bezüglich des Krankheitsverlaufes analogen Virulenzdifferenzen feststellen. Es waren im Gegenteile die aus dem Lupus gezüchteten Tuberkelbazillen (Stammkultur IV), entschieden von größerer Virulenz wie die aus der miliaren Lungentuberkulose (Stammkultur I) gezüchteten; während letztere allerdings etwas virulenter war als die übrigen Tuberkulosestämme mit Ausnahme der aus Fall II mittelst Meerschweinchenpassage gezüchteten Tuberkelbazillen (Stammkultur IIa), die etwa die gleiche Virulenz für Meerschweinchen zeigten.

Man muß wohl annehmen, daß der so verschiedenartige Verlauf der Tuberkulose in Beziehung steht mit der allgemeinen individuellen Disposition des ganzen Organismus wie auch einzelner Organe, und daß zwischen den Tuberkelbazillen und gewissen Organen (wie besonders den Lungen) eine nähere Affinität besteht; daß der Tuberkelbazillus in dem Organismus des einen Menschen einen für sein Wachstum günstigeren Nährboden findet als in demjenigen eines anderen Menschen und somit die Quantität der Krankheitskeime und Disposition von entscheidender Bedeutung ist für den Verlauf der Krankheit. Hiermit stimmt auch überein, daß die tuberkulösen Prozesse, in denen relativ wenig Tuberkelbazillen gefunden werden, deren Anwesenheit oft nur mit Hilfe des Tierexperimentes bewiesen werden kann, wie Lymphdrüsen, Gelenk-, Knochen- und Hauttuberkulose, trotz hohen Virulenzgrades der darin enthaltenen Tuberkelbazillen sehr langsam verlaufen.

Die Reihenfolge der Virulenz für Meerschweinchen von der stärksten bis zur schwächsten war also etwa folgende:

1. Stammkultur IV aus Lupus (Meerschweinchenpassage),
2. „ I „ miliarer Lungentuberkulose (Meerschweinchenpassage),
3. „ IIa „ subakuter „ „
4. „ III „ chronischer „ (direkt aus Sputum),
5. „ IIb „ subakuter „ „
6. „ V „ Fistula ani (Meerschweinchenpassage).

Zu mehr oder weniger hiermit übereinstimmenden Resultaten kamen andere Bakteriologen, welche Virulenzprüfungen menschlicher Tuberkelbazillen vornahmen. So prüfte Vagedes (Zeitschr. f. Hygiene, Bd. 28) die Virulenz

Meerschweinchen Nr.	Gewicht g	Erhielt Stammkultur Nr.	Tuberkelbazillen-Herkunft	Tuberkelbazillen gewonnen durch Meerschweinchenpassage	Tuberkelbazillen gewonnen direkt aus dem Sputum	Meerschweinchen gestorben nach Tagen	Meerschweinchen getötet nach Tagen	Gewicht g	Pathologischer Befund
1.	390	I	miliare Lungentuberk.	ja	—	22	—	315	Netz zusammengerollt, mit zahlreichen Knötchen besetzt. Milz vergrößert, mit Knötchen durchsetzt; ebenso Leber und Darmserosa. Mesenteriale u. intraperitoneale Drüsen stark vergrößert. Lunge besonders an den unteren Rändern mit Knötchen durchsetzt.
2.	420	I	miliare Lungentuberk.	ja	—	42	—	385	Leber, Milz u. Serosa d. Darmes enthalten zahlr. Knötchen. Ebenso Mediastinalraum u. Zwerchfell u. zw. sowohl d. pleur. wie abdom. Serosa.
3.	385	IIa	subakute Lungentuberk.	ja	—	30	—	340	Milz, Netz, Leber, Zwerchfell u. Mediastinalraum sowie auch rechter Lungenlappen enth. zahlr. Knötchen.
4.	375	IIa	dasselbe	ja	—	59	—	305	Netz, Darmserosa u. Milz enthalt. kleine u. größere bis linsengr. Knoten.
5.	410	IIb	dasselbe	—	ja	—	63	400	Leber u. Milz enthalten spärliche Knötchen. Brustorgane sind frei.
6.	400	IIb	dasselbe	—	ja	35	—	390	Milz, Darmserosa, Leber m. Knötchen durchsetzt, ebenso die pleurale Serosa des Zwerchfelles.
7.	415	III	chron. Lungentub.	—	ja	44	—	400	Milz u. Leber zeigen spärl. Knötchen.
8.	350	III	dasselbe	—	ja	—	80	360	Netz zahlr. Knötchen, Milz spärl. Knötchen enthaltend. Unterer Rand d. rechten Lunge zahlr. Knötchen.
9.	405	IV	Lupus	ja	—	20	—	305	Serosa m. zahlr. Knötchen besetzt. Netz zusammengeschrumpft m. zahlr. Knötchen besetzt. Milz sehr groß, mit gr. u. kl. Knötchen. Lunge kollabiert von grauer Farbe, an den seitl. Teilen u. besonders an den Rändern der unt. Lappen mit Knötchen besetzt.
10.	450	IV	dasselbe	ja	—	51	—	380	Darmserosa, Netz u. Milz m. zahlr. Knötchen besetzt, ebenso Mediastinalr. u. pleur. Serosa d. Zwerchfelles.
11.	380	V	Fistula ani	ja	—	35	—	310	An d. Injektionsstelle ein graues Knötch., Milz vergr. m. spärl. Knötch.
12.	435	V	dasselbe	ja	—	—	79	450	Netz zusammengerollt m. einzeln. großen Knoten. Milz vergrößert mit spärl. Knötchen.

der Tuberkelbazillen von verschiedenen Lungentuberkulösen, wobei er die Bakterien teils direkt, teils mittelst Tierpassage isolierte, er fand erhebliche Virulenzunterschiede, die für den klinischen Verlauf von Bedeutung sein können; Veszprémi (Centralblatt f. Bakteriologie 1903) isolierte die Bazillen auch mittels Tierpassage und fand große Virulenzunterschiede bei verschiedenen Lungentuberkulosen, Krompecher und Zimmermann (Centralblatt f. Bakteriologie, Bd. 33, Nr. 8) prüften die Virulenz chirurgischer Tuberkulose — wie tuberkulöse Knochenaffektion, kalte Abszesse, tuberkulöse Lymphdrüsen —, indem sie die Tuberkelbazillen direkt aus den Krankheitsprodukten heraus auf Nährböden züchteten; letztere Autoren kamen auf Grund dessen, daß die Vagedesschen Resultate von Lungentuberkulösen mit ihren eigenen Resultaten von chirurgischer Tuberkulose recht gut übereinstimmen, zu dem Schlusse, daß die bei der chirurgischen Tuberkulose und bei einem Teile der Lungentuberkulose anzutreffenden Tuberkelbazillen im großen und ganzen nahezu gleich virulent sind. Krompecher und Zimmermann halten auch die individuelle Disposition der Versuchstiere für wichtig bei derartigen Studien; sie fanden durchaus verschieden schwere pathologische Veränderungen bei sieben nahezu gleich schweren, mit den gleichen Mengen einundderselben Emulsion von Tuberkelbazillen geimpften Kaninchen.

Von meinen 6 Stammkulturen hatte ich 4 mittelst Tierpassage isoliert, 2 direkt aus den Krankheitsprodukten heraus auf Nahrböden rein gezüchtet. Und hierbei ist es auffallend, daß von den 4 mittelst Meerschweinchenpassage isolierten Bazillen 3 sich als erheblich virulenter für Meerschweinchen erwiesen, als die beiden direkt isolierten. Es zeigt sich also auch hier deutlich, wie ich oben bei Erwähnung der Rinder- und Menschentuberkulose hervorhob, daß die Tuberkelbazillen für die Tiergattung (hier Meerschweinchen), durch welche sie (zwecks Isolierung) hindurchpassiert sind, eine stärkere Virulenz besitzen, als die direkt gezüchteten Bazillen.

Man hat es also hier nicht mehr mit im vollen Sinne des Wortes „menschlichen" Tuberkelbazillen zu tun, sondern mit „Meerschweinchen"-tuberkelbazillen. Und hierauf müßte meines Erachtens in Anbetracht der enormen Wichtigkeit betreffs der Prophylaxe der Tuberkulose bei zukünftigen Arbeiten über Identität resp. Nichtidentität von Rinder- und Menschentuberkulose Rücksicht genommen werden.



III.

Kampferölinjektionen bei Lungentuberkulose.

(Aus der Basler Heilstätte für Brustkranke Davos-Dorf.)

Von

Dr. E. Nienhaus, ärztl. Direktor.

m Februar 1900 veröffentlichte B. Alexander (Reichenhall) in der Münchener mediz. Wochenschrift einen zuvor auf der Naturforscherversammlung in München gehaltenen Vortrag über die Behandlung der Lungentuberkulose mit subkutanen Injektionen von Ol camphorat. Die Mitteilungen beruhen auf elfjährigen Erfahrungen des Verfassers.

Unabhängig von ihm hatten 1891 auf dem Pariser Tuberkulosekongreß Suchard und Faure-Miller über günstige Resultate bei der Behandlung vorgeschrittener Lungentuberkulose mit Kampferölinjektionen referiert.

Am Tuberkulosekongreß in Berlin 1899 äußerte sich Robert in einem Referate über die medikamentöse Behandlung der Tuberkulose ebenfalls in empfehlendem Sinne über die Kampferbehandlung. Er sagt: „Zwei Elementarwirkungen des Kampfers sind es, welche hier seinen Nutzen bedingen: es steigert erstens in nachhaltiger Weise die Leistungsfähigkeit des Herzens und den Blutdruck und paßt daher für Fälle mit anämischem Schwindel, kleinem Puls und gesunkenem Blutdruck. Zweitens macht es eine heilsame Leukocytose und eine aseptische Entzündung um die kranken Lungenteile herum und begünstigt dadurch die Ausheilung der in Zerstörung begriffenen Stellen."

Nach Alexander wirkt der Kampfer, der ja von sämtlichen Medizinern seiner tonisierenden Wirkung auf das Herz wegen geschätzt wird, bei Tuberkulösen subkutan angewandt, mächtig appetitanregend, außerdem antihidrotisch, antipyretisch, hypnotisch und sekretionsvermindernd. Während sonst die Autoren für sämtliche in der Phthiseotherapie angewandten Medikamente, seien sie nun spezifisch wirkende oder nicht, Kranke im Anfangsstadium des Leidens beanspruchen, soll der Kampfer seine gute Wirkung hauptsächlich bei den vorgerückten Fällen bewähren. Es wird zwar nirgends von einer Heilung gesprochen, doch von solchen Besserungen, daß schwerkranke, fiebernde Patienten wieder arbeitsfähig wurden.

Leider haben wir in unserem Sanatorium jedes Jahr eine ziemliche Anzahl vorgeschrittener Fälle von Lungentuberkulose in Pflege. Bei diesen Patienten bessert sich in den ersten Kurmonaten meist der Allgemeinzustand bedeutend, manchmal geht auch die lokale Erkrankung etwas zurück, um aber bald in ein stationäres Stadium zu kommen, welches sich oft monatelang gar nicht verändert. Es ist daher sicher nicht unberechtigt, wenn man bei solchen Patienten zur Unterstützung des klimatischen Einflusses und der hygienisch-diätetischen Sanatoriumsbehandlung Medikamente in Anwendung bringt.

Dieser Erwägung folgend, haben wir im Winter 1900/1901 bei einer Anzahl Patienten der Basler Heilstätten systematische Injektionskuren mit Kampferöl gemacht.

Von den 17 Kranken, welche sich der Kur unterzogen, waren 4 im zweiten, 13 im dritten Stadium der Lungentuberkulose (Turbans Einteilung).

7 Patienten litten außerdem an Kehlkopftuberkulose, bei allen 17 waren Tuberkelbazillen im Auswurfe nachgewiesen worden.

Alexander gibt für die Injektionen zwei Modifikationen an: entweder injiziert er täglich 0,03 Kampfer, i. e. 0,3 des 10%igen Ol. camphorat., oder er spritzt 4 Tage hintereinander je 0,1 Kampfer ein, macht dann eine Pause von 8 Tagen, spritzt dann wieder 4 Tage u. s. f. Wir haben beide Modifikationen probiert, ohne einen Unterschied in der Wirkung konstatieren zu können.

Die Injektionen wurden jeweils morgens 8 Uhr eine halbe Stunde nach dem Frühstück gemacht, bei den bettlägerigen Patienten während der Morgenvisite, also ebenfalls zwischen 8 und 9 Uhr vormittags.

Zwei Patienten waren bei Beginn der Kur einen Monat in der Heilstätte, die übrigen 15 waren alle länger wie 2 Monate in Behandlung, so daß alle akklimatisiert waren und den Effekt der Injektionen erkennen ließen. Die Dauer, während welcher die Injektionen ausgeführt wurden, betrug bei 2 Patienten einen Monat, bei 14 Patienten 2—4½ Monate, bei einer Patientin 6 Monate. Jedenfalls ist die Dauer der Kuren lange genug, um sich einigermaßen ein Urteil über den Wert der Kampfertherapie bilden zu können. Zu den Injektionen benutzten wir ein 10%iges Kampferöl, das sterilisiert von der Apotheke Hausmann geliefert wird; daß die Injektionen unter aseptischen Kautelen vorgenommen wurden, braucht kaum erwähnt zu werden. Aus Bequemlichkeitsrücksichten wurde als Injektionsort der Vorderarm gewählt. Die Einspritzungen wurden, abgesehen von kurzdauernden Schmerzen, welche hauptsächlich von einigen weiblichen Patienten angegeben wurden, gut ertragen; nur bei einem Patienten bildete sich nach der neunten Injektion um die Injektionsstelle eine gut handtellergroße Infiltration und erythemartige Rötung der Haut. Die Affektion wiederholte sich auch bei Injektion am anderen Arme, konnte aber durch Wechsel des Injektionsmodus, indem mit achttägigen Pausen eingespritzt wurde, vermieden werden, so daß bei diesem Patienten ohne weitere Störung die Kur während 4½ Monaten konnte fortgesetzt werden.

Bei einer Patientin traten 1½ Monate nach Beginn der Kampferbehandlung Thrombophlebitiden beider Beine auf, so daß wir uns genötigt sahen, die Kur abzubrechen.

Bei einer anderen Patientin mit florider Phthise, welche sich auch in der Heilstätte stets verschlechterte, zeigte sich nach der fünften Injektion ein Pneumothorax. Die Injektionen wurden ohne Erfolg noch einen Monat lang fortgesetzt, worauf die Patientin nach Hause reiste und dann nach 3 Wochen zu Hause verstarb.

Um den Einfluß der Injektionen auf die verschiedenen Symptome der Phthise beobachten zu können, wurde während der ersten 4 Wochen Temperatur und Puls zweistündlich notiert; nach Verlauf eines Monates, wenn sich eine gewisse Regelmäßigkeit herausgestellt hatte, nur noch dreimal täglich. Der Blutdruck wurde mit dem Gärtnerschen Tonometer während der ersten

8 Tage täglich, dann aller 8 Tage, jeweils zur gleichen Stunde bestimmt, und zwar wurde jedesmal das Mittel aus 6 Ablesungen genommen. Die tonometrischen Bestimmungen wurden von dem damaligen Assistenten Dr. Hosslin ausgeführt.

Alexander erwähnt in erster Linie die antihidrotische Wirkung des Kampfers. Über diesen Punkt kann ich keinerlei Angaben machen, da keiner der Patienten zur Zeit der Kur an Nachtschweißen litt. Wir haben überhaupt, wohl infolge der klimatischen Verhältnisse unseres Davoser Hochtales, selten mit Nachtschweißen zu tun. Wenn einmal mit Nachtschweißen behaftete Patienten ins Hochgebirge kommen, so verlieren sie dieselben meist schon während der ersten Wochen, so daß, wenigstens in unserer Heilstätte, äußerst selten Medikamente dagegen in Anwendung gebracht werden müssen.

Von einer großen Zunahme des Appetits, wie sie neben Alexander auch die französischen Forscher angeben, finde ich in unseren Krankengeschichten nichts verzeichnet.

Parallel mit vermehrter Nahrungsaufnahme müßte doch auch eine Zunahme des Körpergewichts einhergehen. Trotzdem nun von unseren 17 Patienten nur einer ständig hohes Fieber hatte, konnten wir nur bei 9 eine Zunahme des Körpergewichts konstatieren und zwar meist eine recht geringe von 0,2 bis 1,5 kg, zwei Patienten zeigten eine Zunahme von 3,7 und 3,8 kg. Die übrigen 9 Patienten verloren an Gewicht und zwar 0,3—1,5 kg. Eine Patientin konnte, weil stets bettlägerig und hochfiebernd, nicht gewogen werden, sie hat aber sicher abgenommen und zwar mehr wie 1,5 kg.

Was die Herabsetzung der Temperatur anbelangt, so konnten wir keinen großen Einfluß der Kampferinjektionen konstatieren. Allerdings waren zwölf Patienten stets afebril. Bei 2 Patientinnen, welche immer subfebrile Temperaturen hatten, trat keine Änderung ein, bei einem Patienten mit subfebrilen Temperaturen (öfters 37,8 im Munde gemessen), ging die Temperatur zurück bis unter 37,5. Bei der hochfiebernden Patientin, welche ich schon öfters erwähnte, war gar keine Wirkung zu verzeichnen, ebensowenig wurde das Fieber bei einem interkurrent an Gastroenteritis erkrankten Patienten irgendwie durch die täglich vorgenommenen Injektionen beeinflußt.

Bei einer Patientin wurden die Injektionen während einer fieberhaften Angina ausgesetzt, weil andere Medikamente in Anwendung kamen.

Am deutlichsten springt wohl die Einwirkung der Kampferölinjektionen auf den Puls in die Augen. Wie es die Lehrbücher angeben und wohl allgemein bekannt, ist der Puls im dritten Stadium der Lungentuberkulose klein, weich und beschleunigt. Burckhardt gibt in seiner Dissertation als Mittel eine Pulsfrequenz von 100,11 für das dritte Stadium an, wir sehen aber sehr häufig eine Frequenz von 130 und darüber. Bei 11 von unseren Patienten ging die Pulsfrequenz, welche vor der Kur beständig sich zwischen 100 und 140 bewegte, auf 80 bis 100 zurück, und zwar trat die Verringerung der Frequenz vielfach schon nach 8 Tagen der Behandlung auf, sicher nach 3—4 Wochen.

Bei 6 Patienten wurde die Pulsfrequenz nur ganz unbedeutend herabgesetzt oder gar nicht beeinflußt, besonders bei der stets hochfiebernden Patientin

und bei 2 nervösen weiblichen und einem nervösen männlichen Patienten, dagegen machte der letztere die glaubwürdige Angabe, daß schon nach wenigen Injektionen das Herzklopfen, welches ihn früher schon bei kleinen Spaziergängen sehr belästigte, ganz verschwunden sei.

Erwähnen möchte ich hier noch, daß bei dem schon angeführten Patienten mit fieberhafter Gastroenteritis der Puls stets niedrig blieb, da die Injektionen auch während des Fiebers fortgesetzt wurden. Diese Erscheinung möchte ich unbedingt dem Kampfer zuschreiben, besonders da wir bei einer anderen Patientin bei einer mit hohem Fieber einsetzenden Augina beobachten konnten, daß gleich nach Aussetzen der Kampferinjektionen parallel mit dem Anstieg der Temperatur auch die Pulsfrequenz wieder erheblich zunahm.

Bevor wir den Einfluß der Kampferölinjektionen auf den Blutdruck betrachten, mögen hier ein paar kurze Bemerkungen über das Verhalten des Blutdruckes bei Lungentuberkulose überhaupt Platz finden.

Die Beobachtungen stammen aus der in unserer Heilstätte entstandenen Dissertation von M. Burckhardt.

Nach den Versuchen verschiedener Forscher, wie Faire, Albert, v. Basch, Zadek, Friedmann, Hensen und Doleschal schwankt der Blutdruck des gesunden erwachsenen Menschen zwischen 100 und 160 mm Quecksilber, dabei sind die mit dem Gärtnerschen Tonometer gefundenen Zahlen eher etwas niedriger als die mit dem Baschschen Sphygmomanometer gewonnenen. Im Hochgebirge ist der Blutdruck gegenüber dem Tale um 6—46 mm erhöht. Der Blutdruck ist viel konstanter wie die Pulsfrequenz, seine Tagesschwankung beträgt höchstens 10—20 mm.

Mit dem Fortschreiten der Phthise steigt die Pulsfrequenz und sinkt der Blutdruck. Burckhardt fand aus zahlreichen Blutdruckbestimmungen folgende Mittelzahlen:

Für das I. Stadium der Lungentuberkulose	138,5	mm
„ „ II. „ „ „	134,4	„
„ „ III. „ „ „	117,6	„

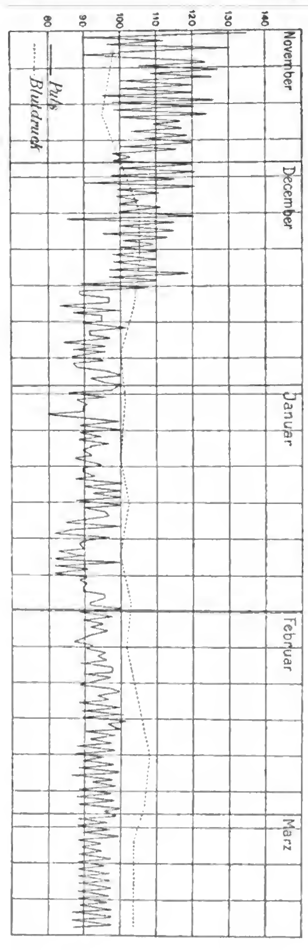
Zu ähnlichen Zahlen gelangten auch wir bei unseren Versuchen. Wir suchten uns nach zwei Richtungen hin zu informieren, und zwar erstens darüber, ob im direkten Anschluß an die Injektionen des Kampferöls eine Veränderung des Blutdruckes auftrete; zweitens, ob im Verlauf mehrerer Wochen sich vielleicht eine Zunahme des Blutdruckes bemerkbar mache.

Es wurden daher Blutdruckbestimmungen direkt vor und nach der Injektion, sowie 2 Stunden später gemacht. Aus unseren übereinstimmenden Zahlen möchte ich Ihnen nur 2 Beispiele anführen:

I. Pat.: Blutdr. v. d. Injekt. 90, nach d. Injekt. 85, nach 2 Std. 98 mm Quecksilber
II. „ „ „ „ „ 110, „ „ „ 111, „ 2 „ 109 „ „

Es sind also nur ganz geringe Schwankungen zu verzeichnen, welche sich beinahe innerhalb der Fehlergrenzen der Methode oder doch sicher innerhalb der Tagesschwankungen des Blutdruckes halten.

Es mag hier nebenbei erwähnt werden, daß Burckhardt bei Blutdruckbestimmungen während Injektionskuren mit Zimmetsäure nach Landerer eben-



falls keinen Unterschied im Blutdrucke vor und nach der Injektion konstatieren konnte.

I. Pat.: Blutdruck v. d. Injektion 149, nach d. Injekt. 148, nach 2 Std. 149 mm Quecksilber,

II. Pat.: Blutdruck v. d. Injektion 117, nach d. Injekt. 112, nach 2 Std. 121 mm Quecksilber.

Was dann die Vermehrung des Blutdruckes während des Kurverlaufes anbelangt, so finden wir nur bei 2 Patienten in den ersten 10 Tagen Werte unter 100, welche sich nachher hoben und auf einer Höhe von 110 bis 120 mm Quecksilber blieben; bei den übrigen Patienten stand der Blutdruck vom Beginn der Kur bis zum Schluß gleichmäßig zwischen 110 und 120 mm. Eine Patientin hatte von Anfang an einen Blutdruck zwischen 118 und 138 mm.

Aus dem gesagten geht hervor, daß durch die Kampferölinjektionen der Blutdruck nicht verändert oder nur unwesentlich erhöht wird.

Der Grund, warum wir keine Erhöhung des Blutdruckes, wie sie ja von Robert speziell betont wird, konstatieren konnten, mag wohl in den kleinen Quantitäten Kampfer, welche den Patienten einverleibt werden, zu suchen sein.

Alexander gibt an, daß er wegen der kumulativen Wirkung des Kampfers größere Dosen vermieden habe. Diese kumulative Wirkung, welche wir übrigens nie beobachteten, äußert sich in einer hochgradigen Excitation der Betroffenen, ein Zustand, der bei den so wie so leicht erregbaren Phthisikern unbedingt zu vermeiden ist.

Am wichtigsten wäre es nun wohl, wenn sich durch die Kampferölkur eine Verbesserung des lokalen Lungenzustandes bewirken ließe. Aber auch in diesem Punkte sind unsere Erfahrungen keine sehr günstigen. Von unseren 17 Patienten ließ sich bei vieren eine Verminderung der täglichen Sputummenge konstatieren. Bei zweien gingen auch die Dämpfungen und Rasselgeräusche um einen Interkostalraum zurück; bei einer Patientin verschlechterte sich der Lungenzustand, bei den übrigen 12 blieb der Lungenbefund während der ganzen Dauer der Kampferbehandlung unverändert. Bei 3 Patienten traten 4, 8 und 9 Wochen nach Beginn der Kur kleine Lungenblutungen auf. Eine größere Blutung kam nie vor. Trotzdem nun Alexander behauptet, es gäbe keine Kontraindikation für seine Methode, so sind doch sicherlich bei einer größeren Blutung Kampferinjektionen nicht ratsam.

Das Allgemeinbefinden der Patienten wurde in keiner Weise durch die Kur gestört, sondern war stets, interkurrente Erkrankungen, welche mit der Tuberkulose nichts zu tun hatten abgerechnet, ein sehr gutes. Es weist diese Tatsache darauf hin, daß die Kampferbehandlung, wie es auch Alexander angibt, ganz gut ambulant durchgeführt werden kann.

Das Resultat der Kur war bei unseren Patienten folgendes. Es wurden entlassen:

Wesentlich gebessert .	1	Patient
etwas gebessert . . .	13	Patienten
stationär	1	Patient
verschlechtert . . .	1	„

Die Erwerbsfähigkeit war

voll	bei 4	Patienten
wenig beeinträchtigt	bei 7	„
stark beeinträchtigt oder aufgehoben	bei 6	„

Jetzt, d. h. $1^1/_2$ Jahre nach Abschluß der Versuche sind von den 17 Patienten 11 gestorben; der erste Todesfall trat 3 Wochen nach Austritt aus der Heilstätte ein, der letzte im August 1902. Vier Patienten sind voll erwerbsfähig bei zweien ist die Erwerbsfähigkeit wenig beeinträchtigt.

Ob nun diese 6 noch lebenden und arbeitsfähigen Patienten der Kampferkur ihre Erwerbskraft zu verdanken haben, erscheint doch etwas zweifelhaft. Wir erreichen nach den in unseren Jahresberichten niedergelegten Zahlen mit der rein hygienisch-diätetischen Sanatoriumsbehandlung im Hochgebirge wenigstens ebenso viel, wenn nicht mehr, wie aus folgenden Zahlen hervorgeht:

Von den im Laufe des Jahres 1900 aus der Basler Heilstätte entlassenen 19 Patienten des dritten Stadiums der Lungentuberkulose waren Ende 1901, also wenigstens ein Jahr nach der Entlassung,

noch voll erwerbsfähig .	4
beschränkt erwerbsfähig .	5
gestorben.	10

Mag nun auch bis heute noch der eine oder der andere davon gestorben sein, so stellen sich die Zahlen immer noch günstiger wie diejenigen unserer mit Kampfer behandelten Patienten, besonders wenn man noch in Betracht

zieht, daß unter den letzteren 4 dem zweiten Stadium der Erkrankung angehörten. Die Mitteilung der einzelnen Krankengeschichten erscheint überflussig, da sich ja leider keine wesentliche Besserung des Lungenzustandes daraus ersehen ließe.

Aus unseren Erfahrungen über die Kampferbehandlung Lungenkranker lassen sich folgende Schlusse ziehen:

1. Kampferölinjektionen, in den von Alexander angegebenen Quantitäten, werden von Phthisikern auch im dritten Stadium der Erkrankung gut ertragen, ohne jegliche Störung des Allgemeinbefindens.

2. Der Kampfer wirkt bei Lungentuberkulose nur als Tonicum auf das Herz, und zwar tritt die Wirkung fast regelmäßig in einer Verminderung der Pulsfrequenz zu tage.

3. Der lokale Lungenzustand wird durch Kampfer nicht beeinflußt; Kampfer wirkt nicht als Specificum bei Lungentuberkulose.

4. Erhöhte Temperaturen Lungenkranker werden durch Kampferölinjektionen nicht herabgesetzt; der Blutdruck wird nur unwesentlich erhöht, steigt jedenfalls nicht über die bei vorgeschrittener Phthise als Regel geltende Höhe.

5. Kontraindikation bilden höchstens abundante Lungenblutungen.

6. Kampferölinjektionen können empfohlen werden, wenn es sich darum handelt, das Herz, welches durch die bei vorgeschrittener Lungentuberkulose vermehrte Arbeitsleistung überanstrengt, vielleicht auch durch Toxine geschädigt worden ist, zu kräftigen und so eventuell einem Patienten das Leben zu verlängern. Dann kommen aber sicher größere Quantitäten von Kampfer wie die von Alexander empfohlenen in Betracht.

Literatur.

B. Alexander. Meine Behandlungsmethode der Lungentuberkulose mit subkutanen Injektionen von Ol. camphor. offic. Pharm. germ. Münch. med Wchschr. 1900, Nr. 9.

B. Robert-Rostock. Über die medikamentöse Behandlung der Tuberkulose. Bericht über den Kongreß zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit. Berlin 1899.

M. Burckhardt. Untersuchungen über Blutdruck und Puls bei Tuberkulösen in Davos. Inaug.-Dissert. Basel 1901.

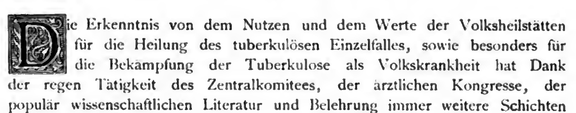
Jahresbericht für das Jahr 1900 der Basler Heilstätte für Brustkranke in Davos. Basel 1901.

IV.

M.-Gladbacher Wohlfahrtseinrichtungen im Dienste der Tuberkulosebekämpfung.

Von

Dr. med. Blum, Oberarzt am Mariahilf-Hospital.



Die Erkenntnis von dem Nutzen und dem Werte der Volksheilstätten für die Heilung des tuberkulösen Einzelfalles, sowie besonders für die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit hat Dank der regen Tätigkeit des Zentralkomitees, der ärztlichen Kongresse, der populär wissenschaftlichen Literatur und Belehrung immer weitere Schichten

unserer Bevölkerung ergriffen, insbesondere aber auch die der arbeitenden Klasse, für welche dieselben zur Zeit ja in erster Linie in Frage kommen. Freilich gilt dies nicht in gleichem Maße für alle Kreise unserer westlichen Provinzen. Während einzelne viele und heilbare Kranke den Lungenheilstätten zuführen, liefern andere wieder nur wenige und dann zum Teil auch ungeeignete Fälle. Während im Bergischen und bei uns die Entsendung von Lungenkranken in die Volksheilstätten schon seit Jahren etwas alltägliches ist, und der ganze Apparat der Kranken- und Invalidenversicherung, sowie der übrigen sozialen und charitativen Einrichtungen darauf zugespitzt ist, ist uns z. B. von einem bevölkerten und industriereichen Nachbarlandkreise bekannt, daß er noch im Jahre 1900 nur einen einzigen Fall zur Heilstättenbehandlung der Landesversicherungsanstalt präsentiert hat. Die Landesversicherungsanstalten könnten dies wohl noch weiterhin durch Zahlen illustrieren.

Allseitig machen sich nun auch schon die Folgen des hygienisch erzieherisch wirkenden Einflusses der Heilstätten bemerkbar. Gern schläft der Heilstättenentlassene nachts bei geöffnetem Fenster, um auch schlafend in frischer und reiner Luft zu atmen und belehrt und bekehrt seine Umgebung von der törichten Anschauung, daß die Abendluft schädlich sei. Es erfreut ferner den Beobachter die immer größere Verbreitung und Anwendung der Spuckfläschchen, von dem der Kranke zu Hause, auf dem Spaziergange, in der Kirche, auf der Arbeitsstätte und auf dem Krankenlager Gebrauch macht.

Entgegen diesen gesundheitlichen Maßnahmen, deren Erfüllung lediglich an die Einsicht und den guten Willen des einzelnen Individuums gebunden ist, gibt es nicht minder wichtige hygienische Forderungen, deren Wert und Wichtigkeit für gesund werden und gesund bleiben der Lungenkranke in der Heilstätte auch kennen und schätzen lernt, deren Befriedigung und Verwirklichung aber sehr häufig außerhalb der Sphäre seiner Machtvollkommenheit liegt, weil die häuslichen Verhältnisse sowie die soziale Lage des Kranken nicht darnach angetan sind.

Es sind diese eine gesunde Wohnung und eine ausreichende Ernährung. Denn bei der Art der Heilung der Tuberkulose ist es begreiflich, daß der Erfolg der Heilstättenbehandlung in geradem Verhältnisse zur Güte der Wohnung steht,[1]) und auch dann auf die Dauer nur standhalten kann, wenn der Kranke aus dem hygienischen Fetttopfe der Heilstätte in leidliche soziale Verhältnisse zurückkehrt, d. h. wenn in erster Linie die Ernährung und Pflege des erkrankten Organismus eine ausreichende ist.

Nicht minder aber kommen diese Fragen für das Gebiet der Prophylaxe der Tuberkulose in Frage und hier ganz besonders mit Rücksicht auf die schweren Fälle, welche nicht zur Behandlung in Heilstätten oder Krankenhäusern kommen. Wahre Brutstätten der Tuberkulose sind die schlechten und menschenüberfüllten Wohnungen, sobald ein Tuberkulöser im Hause ist, der

[1]) Dr. med. Blum, Über die gesundheitliche und sittliche Bedeutung der Wohnungsfrage mit besonderer Berücksichtigung der Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit. J. P. Bachem, Köln 1900, p. 17.

die Bazillen mit seinem Auswurfe in die Umgebung aussät. Man möchte fast sagen, es ist schwer denkbar, daß die Gesunden in solchen Wohnungsverhaltnissen der Infektionsgefahr entgehen können. Und die Gefahr wird noch größer, wenn, wie man es oft beobachten kann, 4—8 Personen in einem Raume und sogar 1 bis 2 mit dem Kranken in einem Bette schlafen; denn in der direkten Berührung des gesunden Körpers mit dem Kranken und seiner Leib- und Bettwäsche liegt ja eine immense Infektionsgefahr.

Und wie steht es oft mit der Ernährung, wenn der Heilstättenentlassene nach Hause zurückkehrt? Selbst wenn die sozialen Verhältnisse nicht einmal so schlecht sind, und die Familie für kranke Tage etwas zurückgelegt hat, muß gespart werden, weil der Wohlstand derselben durch die längere Erkrankung des Ernährers notwendigerweise mehr oder weniger zurückgegangen ist. Wohnung, Kleidung, Heizung, Licht sind aber keine Positionen, an welchen gespart werden kann, sondern an Essen und Trinken muß es gesucht werden, was aber jedesmal zum größten Nachteile für den Lungenkranken geschieht. Und wieviel schlimmer sieht es aus, wenn die Verhältnisse so liegen, daß die Familie bei der Hälfte des ihr zustehenden Krankengeldes hat Schulden machen müssen; dann muß der Kranke und seine Familie für lange Zeit mit der dürftigsten Beköstigung sich bescheiden. Aber die Folgen dieser ungenügenden Ernährung sind dann auch unausbleiblich. Was der Kranke in längerer Anstaltsbehandlung und unter großen materiellen Opfern an Körpergewicht zugenommen hat, verschwindet oft wieder in wenigen Wochen wie Schaum auf dem Wasser. Die in der Heilstätte erworbene Widerstandskraft der Gewebe zum erfolgreichen Kampfe gegen den Tuberkelbazillus büßen solche Kranke bald ein, und der Rückfall steht in naher Aussicht.

Und wie manche Tuberkulose hätte verhütet werden können, wenn der Organismus in der Rekonvaleszenz nach akuter Lungenentzündung oder einer anderen schweren Erkrankung durch eine gute zweckmäßige Ernährung seine alte Widerstandskraft wieder erlangt hätte.

Diesen Mißständen nach Möglichkeit abzuhelfen, haben sich in M.-Gladbach zwei gemeinnützige Vereine zur Aufgabe gemacht: Der Wohnungsverein und der Verein zur Verpflegung Kranker und Genesender.

Gegründet im Jahre 1896 hat der Wohnungsverein den Zweck, durch Besserung der Beschaffenheit der Mietswohnungen die Lage der arbeitenden Klasse in gesundheitlicher und sittlicher Beziehung zu heben. Aber gleich beim Einsetzen der mächtigen Bewegung zur Bekämpfung der Tuberkulose erkannte derselbe auch darin eine wichtige und dankbare Aufgabe, daß er insbesondere den Wohnungsverhältnissen der Tuberkulösen seine Aufmerksamkeit und Fürsorge zuwandte. In einem besonderen Zirkular wandte sich der Verein an die hiesigen Ärzte mit der Bitte, alle Fälle zu seiner Kenntnis zu bringen, wo ein Lungenkranker bei ungesunden oder mangehaften Wohnungsverhältnissen eine Gefahr für seine nächste Umgebung und die Hausbewohner ist, und wo die Mittel zur Aufbesserung derselben nicht vorhanden sind. Auch durch Geistliche, Lehrer, Fabrikinhaber und wohltätige Privatpersonen, Mitglieder der verschiedenen charitativen Vereine, welche für ihre kranken und dürftigen Mitmenschen offenes

Herz und offene Hand haben, erfolgen Mitteilungen über unzulängliche Wohnungsverhältnisse von Schwindsüchtigen und Anträge zu deren Verbesserung. In solchen Fällen wird, wenn es eben angängig ist, durch Zuschüsse zur Wohnungsmiete ein weiteres Zimmer gemietet, damit der Tuberkulöse allein schlafen kann. Fehlt es auch an Betten oder dem nötigen Bettzeug zum Alleinschlafen, so wird auch Bett und Bettzeug gegeben. Liegen die Verhältnisse der betreffenden Familie, der betreffenden Mietshäuser, die Dauer des Mietvertrages derart, daß vorerst die Anmietung eines weiteren Zimmers nicht möglich zu machen ist, so liefert der Verein neben dem erforderlichen Bett und Bettzeug auch Zwischenwände, damit das schwindsüchtige Familienmitglied wenigstens allein in einem Bette schlafen kann und eine gewisse Trennung herbeigeführt wird.

Ortsfremde und aus städtischen Armenmitteln Unterstützte kommen nur in Ausnahmefällen in Betracht, weil der Verein keine Entlastung der städtischen Armenverwaltung sein soll.

Endlich gewährt der Verein in geeigneten Fällen, wenn der lungenkranke Ernährer der Familie sich zur Heilung in einer Lungenheilstätte befindet, für die Dauer der Heilstättenbehandlung die Wohnungsmiete, um dem Kranken den Aufenthalt in der Anstalt zu erleichtern und der Familie ihre Wohnung, wenn sie gut, zu erhalten. Die Auszahlung der Miete und Mietszuschüsse erfolgt nur nach Vorzeigung der Quittung des Hausbesitzers über die geleistete Mietszahlung. Anbei bemüht sich der Verein, das Selbst- und Ehrgefühl der Leute möglichst zu schonen, indem, falls die Aussichten auf Rückerstattung nicht gar zu minimal sind, darauf hingewiesen wird, daß, falls die wirtschaftlichen Verhältnisse sich später bessern, auf Rückerstattung Bedacht genommen werden möge. Die Zuwendung hat somit nicht das Aussehen eines Almosens, sondern eines Darlehens. Im Jahre 1901—1902 hat der Verein 11888,29 Mk. verausgabt, während die Rückzahlung von geleisteten Mietszuschüssen und geliehenen Bettsachen 2293,42 Mk. betrugen.

Hervorzuheben ist noch, daß der durch Statut festgesetzten formalen Verwaltung die größte Einfachheit zu grunde liegt. Alles beruht auf dem unbeschränkten Vertrauen der Vereinsmitglieder zum Vorstande, für dem keine Verpflichtung besteht, Generalversammlungen abzuhalten, dessen Ergänzung durch letzteren selbst stattfindet und der die von drei Rechnungsrevisoren geprüfte Rechnungsablage nur zur Kenntnis der zahlenden Mitglieder zu bringen hat. Eine sehr beachtenswerte Tätigkeit des Vereins ist auch die nachherige Kontrolle, die durch einen Beauftragten des Wohnungsvereins bezüglich Aufstellung der gelieferten Betten, Benutzung des zugemieteten Zimmers, Ordnung und Reinlichkeit im Haushalte ausüben läßt. Bleiben die Belehrungen, welche die Familie bei Gelegenheit der Kontrolle bezüglich Lüftung, Reinlichkeit, Behandlung und Beseitigung des Auswurfes etc. erhält, dauernd ohne Erfolg, so stellt eben der Verein seine weitere Mithilfe ein, und die Erfahrungen, welche der Verein bislang gemacht hat, lassen ein gewisses Verständnis der Leute und damit eine günstige Einwirkung nicht verkennen.

Der Verein zur Verpflegung Kranker und Genesender hat den Zweck, kranken Personen auf ärztliche Verordnung während der Dauer ihrer Krank-

heit oder Genesenden zur schnelleren Wiederherstellung ihrer Kräfte eine geeignete Beköstigung zu gewähren. Der Verein widmet in erster Linie seine Fürsorge den Mitgliedern der in M.-Gladbach bestehenden Krankenkassen und den Angehörigen derselben, sowie solchen der Invaliditätsversicherungspflicht unterworfenen Personen, deren Genesung durch Verabreichung entsprechender Kost gefördert wird. Zur Erreichung dieses Zweckes hat derselbe eine Kochanstalt errichtet, welche nach ärztlicher Vorschrift bereitete Kost Kranken und Genesenden beiderlei Geschlechtes und ohne Unterschied der Konfession liefert. Dieselbe — nur Mittagessen wird in drei Formen abgegeben — Form I für Fieber- und Schwerkranke, Form II für Kranke im ersten Stadium der Rekonvaleszenz, Magenkranke und Wöchnerinnen, Form III für Kranke im zweiten Stadium der Rekonvaleszenz und für ambulante Kranke. Form I kostet 25 Pfg., Form II und III je 40 Pfg. Das Essen wird den Kranken zwischen $^1/_2$ 12 und 2 Uhr mittelst heizbaren Speisetransportwagens in heizbaren Essenträgern warm und schmackhaft ins Haus gebracht, ambulante Kranke nehmen die Mahlzeit in dem Speisesaale der Küche ein.

Der Selbstkostenpreis beträgt für Form II und III ca. 60 Pfg., und wird der Zuschuß von 20 Pfg. pro Portion aus den regelmäßigen Mitgliederbeiträgen geleistet. Die Hälfte des Zuschusses entsteht durch den Transport der Speisen, die andere Hälfte wird sich auf die Dauer an der Hand der gewonnenen Erfahrungen und durch eine rationellere Bewirtschaftung der Küche wohl noch beseitigen lassen.

Unentgeltlich wird nichts abgegeben, um der Anstalt nicht den Charakter des Almoseninstitutes zu geben und gerade die besseren Schichten der Arbeiterbevölkerung für die Krankenküche zu interessieren. Jedoch ist es wohltätigen Personen möglich, durch Ankauf von Bons auch ihren pflegebefohlenen Kranken die Wohltat der Krankenküche zukommen zu lassen.

Die Errichtung der Krankenküche ist von den hiesigen Ärzten und den Krankenkassen mit gleicher Freude begrüßt worden. Die gesetzliche Zulässigkeit der Gewährung von Krankenkost an kranke Mitglieder seitens der Krankenkassen erhellt aus dem § $21_{,2}$ und $21_{,3a}$ des Krankenversicherungsgesetzes vom 15. Juni 1883 in der Fassung der Novelle vom 10. April 1892, sowie besonders aus der Begründung (p. 36) und den Motiven zur Novelle (p. 48).[1]) Bedingung ist nur, daß die Kosten derselben nicht so hoch sind, daß dadurch die Leistungsfähigkeit der Kasse in Frage gestellt ist, daß über die zulässigen Kassenbeiträge nicht hinausgegangen und die Gewährung der Krankenkost statutarisch festgelegt wird. Für diejenigen hiesigen Krankenkassen, welche die Gewährung von Krankenkost beschlossen haben, hat der Bezirksausschuß in Düsseldorf auch bereits folgenden Statutennachtrag genehmigt:

§ X Ziffer Y erhält folgenden Zusatz: „Ferner wird auf Anordnung des Arztes die vom Verein zur Verpflegung Kranker und Genesender zu M.-Gladbach zu verabreichende Krankenkost gewährt".

[1]) Errichtung von Küchen zur Verabreichung von Krankenkost und ihre Benutzung durch die Krankenkassen, von Oberarzt Dr. med. Blum. Arbeiterwohl, Organ des Verbandes katholischer Industrieller und Arbeiterfreunde. 20. Jahrg., Heft 9—12, p. 263 ff., Köln 1900.

In gleicher Weise macht auch die Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz Gebrauch von unserer Krankenküche, indem sie dem Versicherten, für welchen sie das Heilverfahren übernommen hat, nach Entlassung aus der Krankenanstalt für vier, sechs und mehr Wochen Krankenkost gewährt. Ganz besonders kommen die aus der Heilstätte entlassenen Lungenkranken in Betracht, da viele erfahrungsgemäß schnell wieder an Körpergewicht abnehmen. Die bisher nach dieser Richtung gemachten Versuche haben ergeben, daß es bei manchen Kranken, die mit jeder Woche regelmäßig an Körpergewicht abnahmen, durch Gewährung einer guten, nahrhaften Mittagskost möglich ist, nicht nur die weitere Gewichtsabnahme zu verhüten, sondern auch das Körpergewicht trotz Aufnahme der Arbeit wieder zu heben und bei solchen Kranken, welche gleich nach Entlassung aus der Anstalt die Krankenkost erhielten, eine Gewichtsabnahme überhaupt zu verhüten oder gar noch weiterhin Gewichtszunahme zu erzielen. Nicht zu unterschätzen ist auch der günstige psychische Einfluß, den die Gewährung der guten Kost auf den Lungenkranken ausübt.

Wenn nun auch die Fälle noch zu gering sind, um ein endgültiges Resultat daraus zu konstruieren, so haben die bisherigen Erfolge doch der Versicherungsanstalt Veranlassung gegeben, noch ausgiebigeren Gebrauch von der Krankenküche zu machen und zwar gleich nach der Heilstättenentlassung. Hoffentlich ist zu erwarten, daß die weiteren Versuche gleich gute Resultate und damit ein neues, allgemein durchführbares Mittel an die Hand geben, die Heilstättenerfolge immer mehr und dauernder zu sichern.

Diese beiden gemeinnützigen Vereine reihen sich daher in würdiger Weise den zahlreichen anderen Wohlfahrtseinrichtungen unserer Stadt an, und wenn in M.-Gladbach in den letzten 15 Jahren bei einer Bevölkerungszunahme von 33 % die Tuberkulose um 50 % abgenommen hat,[1] so verdanken wir dies wohl mit in erster Linie der reichlichen und mannigfaltigen sozialen Kleinarbeit, die hierorts geleistet wird. Möge diese in Verbindung mit unserer Lungenheilstätte, welche bereits im Bau begriffen ist, auch noch weitere Erfolge in der Schwindsuchtsbekämpfung zu verzeichnen haben!

[1] Dr. Blum, Über die gesundheitliche und sittliche Bedeutung der Wohnungsfrage mit besonderer Berücksichtigung der Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit. Druck von J. P. Bachem, 1900, p. 14.



V.

Trauma und Lungentuberkulose.

Bemerkungen zu dem Aufsatze von Hrn. Dr. A. Sokolowski in Bd. IV, Heft 5 dieser Zeitschrift.

Von

Prof. R. Stern,

Direktor der Medizinischen Universitäts-Poliklinik in Breslau.

n seinem Aufsatze: „Kann ein Trauma die Ursache für die Entstehung der Lungenschwindsucht abgeben und in welchem Maße ist dies möglich?“ beschäftigt sich Herr Dr. Sokolowski auch mit der Stellung, die ich in meinem Buche: „Über traumatische Entstehung innerer Krankheiten“ (Jena 1896—1900) zu der genannten Frage genommen habe. Er sagt u. a.:

„Aus der kolossalen Zahl“ (nämlich der in der Literatur angeführten Fälle von sogenannter traumatischer Lungentuberkulose) „hat Stern kaum 14 Fälle herausgefunden, in denen, nach seiner Meinung, der Unfall bestimmt ein ätiologisches Moment abgeben konnte. Ich jedoch muß sagen, daß mich nach Durchsicht dieser 14 Fälle, wobei ich Gelegenheit hatte, einige im Originale durchzulesen, die Mehrzahl kaum davon überzeugt hat, daß hier der Unfall unzweifelhaft das ätiologische Moment abgegeben hat, denn bei allen kann man denselben Zweifel verlautbaren, wie ich es in meinen Fällen getan habe.“

In diesen Sätzen ist mein Standpunkt so unrichtig wiedergegeben, daß ich den Lesern dieser Zeitschrift eine Berichtigung geben möchte. In meinem Buche habe ich gerade im Gegensatze zu den früheren Autoren hervorgehoben, wie außerordentlich schwer es ist, ein Urteil darüber zu gewinnen, ob ein Trauma imstande sei, bei einem vorher gesunden Menschen Lungentuberkulose hervorzurufen, d. h. die Infektion der Lunge mit Tuberkelbazillen zu begünstigen. Hierzu ist es u. a. notwendig, über den Zustand der Lungen in der ersten Zeit nach dem Trauma unterrichtet zu sein. Unter der großen Zahl von Fällen von sogenannter „traumatischer Phthise“, die bis 1896 veröffentlicht waren, fand ich nur zwei, in denen diese Bedingung erfüllt war, und auch diese beiden konnte ich aus l. c. auseinandergesetzten Gründen nicht für überzeugend ansehen.

Bekanntlich ist aber in der Praxis der Unfallbegutachtung die Verschlimmerung einer schon bestehenden Erkrankung durch einen Unfall ebenso als entschädigungspflichtig anzusehen, wie die Entstehung einer Krankheit infolge eines Unfalles. Ich habe daher l. c. ausgeführt, daß die theoretisch wichtige Frage, ob es Fälle gibt, in denen das Trauma die Entstehung der Lungentuberkulose hervorruft oder ob es nur verschlimmernd auf schon bestehende Lungentuberkulose wirkt, keine wesentliche praktische Bedeutung für die Aufgabe der Unfallbegutachtung hat. Vielmehr kommt es hier darauf an, zu entscheiden: Kommt es vor, daß bei Menschen, die vorher arbeitsfähig und anscheinend gesund waren, infolge einer Brustkontusion eine Lungentuberkulose manifest wird?

Als Beispiele derartiger Beobachtungen, nicht aber, wie Sokolowski angibt, als sichere Fälle von traumatischer Lungentuberkulose, habe ich die von

S. erwähnten 14 Fälle angeführt. In kritischen Bemerkungen zu den von mir angeführten Beobachtungen — die ich selbst (l. c. p. 155) als „unvollständig und zweifelhaft" bezeichnet habe — habe ich noch besonders hervorgehoben, daß es sich bei einem Teile derselben höchst wahrscheinlich um schon vor dem Unfalle bestehende Tuberkulose handelte, deren Verlauf durch das Trauma beschleunigt wurde. Die Kritik, die Sokolowski an diesen Fällen üben zu müssen glaubt, ist also tatsächlich bereits von mir vorgenommen worden, was Sokolowski auffallenderweise übersehen hat.

Mein Standpunkt in der Frage der „traumatischen Lungentuberkulose" ist, wie l. c. ausgeführt, folgender:

„Ich muß daher die Möglichkeit, daß ein Trauma bei einem vorher gesunden Menschen die Entstehung von Lungentuberkulose hervorruft, für bisher nicht ausreichend bewiesen ansehen. Hier sind noch weitere, möglichst sorgfältige Beobachtungen notwendig."

Dieser Standpunkt ist auch durch die inzwischen erschienenen weiteren Beobachtungen, wie ich in der demnächst erscheinenden zweiten Auflage meines Buches auseinandersetzen werde, nicht verändert worden.

VI.

Über die Klimakur der Tuberkulose in Ägypten und die Begründung eines Sanatoriums in der Wüste bei Helouan.

Von

Prof. Dr. F. Plehn, Helouan.

Obwohl sich bis zu den Anfängen der Geschichte der Medizin die Überzeugung verfolgen läßt, daß die klimatische Umgebung von bedeutendem Einfluß auf das menschliche Allgemeinbefinden und unter Umständen auch auf die Entwickelung und den Verlauf von Krankheitsprozessen ist, fehlen der Klimatotherapie als Wissenschaft die sicheren Grundlagen doch noch fast völlig.

Die Ursache liegt außer in der Schwierigkeit, den Einfluß der einzelnen klimatischen Komponenten auf den gesunden und den kranken Organismus getrennt zu studieren namentlich darin, daß in den für den Klimawechsel aus therapeutischen Gründen vorzugsweise in Betracht kommenden warmen Ländern die Vorbedingungen für eine systematische Beobachtung chronisch Kranker noch fast völlig fehlen und für den Ausfall des schließlichen Urteils vielfach reine Zufälligkeiten maßgebend sein mußten, die mit dem Klima an sich nichts zu tun haben. Demgemäß findet auch die Klimatotherapie der warmen Länder noch in den neuesten Werken über physikalische Heilfaktoren eine sehr oberflächliche, wenn überhaupt eine Behandlung.

Die natürliche Folge ist, daß der Arzt in Europa im allgemeinen allen mit ihr im Zusammenhange stehenden praktischen Fragen ziemlich ratlos gegenübersteht und daß bei ihm im ganzen und in dem Maße mehr als er sich bestrebt, die Ergebnisse der exakten Wissenschaft zur Grundlage seines therapeutischen Handelns zu machen — eine Abnahme der Neigung bemerkbar wird, Kranke zur Wiederherstellung ihrer Gesundheit in ein wärmeres Klima zu schicken, trotz aller Verkehrserleichterungen, welche die letzten Jahrzehnte gebracht haben.

Außer der Scheu vor der Verantwortung, Kranken in Fragen einen positiven Rat zu erteilen, über die man ein eigenes Urteil nicht hat und sich auch schwer in zuverlässiger Weise von anderer Seite verschaffen kann, spricht dabei die Erwägung mit, daß die Vorkehrungen für Pflege und Bequemlichkeit, an welche der europäische Kranke von Jahr zu Jahr höhere Ansprüche stellt, im Ausland im allgemeinen unverhältnismäßig zurückgeblieben sind.

So hat sich der Arzt in Europa immer mehr daran gewöhnt, in der Wahl zwischen einer klimatisch günstigen, aber in anderer Hinsicht zweifelhaften oder minderwertigen Umgebung und einem ungünstigen Klima, in dem aber dem Kranken der ganze Segen modernen Krankenkomforts zur Verfügung steht, sich für das letztere zu entscheiden und immer mehr scheint die Indikation des warmen Klimas auf die Fälle beschränkt zu werden, in denen der Verbleib in dem rauhen, wechselnden und feuchten Wetter Nordeuropas eine direkte Gefahr für den Kranken bedeutet, wie bei Nierenentzündung, Erkrankungen der oberen Luftwege, Katarrhen bei Emphysem und hartnäckigen Rheumatismen.

Der Arzt, welcher Gelegenheit gehabt hat, den Verlauf chronischer Krankheiten im heimatlichen Klima sowohl wie in warmen Ländern zu beobachten, wird nicht umhin können, diese Einschränkung der Indikationsstellung im Interesse vieler Patienten zu bedauern. Ich werde mich mit einzelnen einschlägigen Fragen, welche meinem bisherigen speziellen Arbeitsfelde näher liegen, in Zukunft noch öfter zu beschäftigen haben, an dieser Stelle will ich nur kurz auf die Behandlung der Lungentuberkulose im warmen Klima und speziell in Ägypten eingehen. Ich beziehe mich dabei auf die Erfahrungen, welche ich, nachdem ich mit der Krankheit während $2^1/_2$jähriger Tätigkeit auf den Tuberkulosestationen des Moabiter Krankenhauses in Berlin und speziell auf der damaligen Kochschen Tuberkulinabteilung gründlich Bekanntschaft gemacht hatte, nach mehrjähriger Unterbrechung durch tropenärztliche Tätigkeit seit einiger Zeit aus persönlichen Gründen veranlaßt wurde, in Davos, an der Riviera und in Ägypten zu erneuern.

Gerade in den Anschauungen über die Klimatotherapie der Lungentuberkulose ist im Laufe der letzten Jahrzehnte eine beträchtliche Wandlung vor sich gegangen. Während bis zu den sechziger Jahren, entsprechend den Lehren der alten griechischen und römischen medizinischen Schule, dem Lungenkranken der Aufenthalt in einem milden, südlichen Klima empfohlen wurde, ist seither in immer bestimmterer Form der Grundsatz zur Geltung gekommen, daß eine spezielle klimatische Umgebung ziemlich bedeutungslos für den Verlauf der Krankheit sei, ebenso wie der Gebrauch irgend eines der jährlich mit mehr oder weniger Hartnäckigkeit angepriesenen bakteriellen und medikamentösen „Heilmittel", daß das Wesentliche der Therapie in einer systematischen Anwendung von Ruhe und Überernährung bestehe, wie sie mit Aussicht auf vollen Erfolg nur in geschlossenen Anstalten durchgeführt werden kann. Die Anstalten zur Behandlung der Tuberkulose wuchsen — namentlich in Deutschland — aus der Erde und zwar in sehr verschiedenartiger Lage: im Hochgebirge wie im Mittelgebirge, im waldigen Tieflande wie am Meeresstrand, und da sie alle über sehr gute Ergebnisse in der Behandlung berichteten, mußte der Schluß berechtigt erscheinen, daß nur die gemeinsamen Heilfaktoren, die mit geringen Modifikationen in allen durchgeführten Brehmer-Dettweilerschen Prinzipien das Wesentliche seien, alles übrige und speziell das Klima aber ohne in Betracht kommmende Bedeutung. Da nun die strikte Durchführung der zur Zeit für die Behandlung der Tuberkulose geltenden Grundsätze das Bestehen besonders dazu eingerichteter Anstalten zur Voraussetzung hat und solche im außereuropäischen Süden vollkommen fehlten, so gewöhnte man sich von Jahr zu Jahr mehr daran, die Übersiedelung dahin den tuberkulösen Kranken nicht allein als etwas Nutzloses darzustellen, sondern sie ihnen geradezu zu widerraten und wenn sie doch dahin gingen, so geschah es, wie ich mich bei mehreren meiner eigenen Patienten überzeugt habe, vielfach in direktem Widerspruche zu dem Rat

ihres europäischen Arztes auf Grund des langdauernden Mißerfolges heimischer Sanatorienbehandlung oder auf die augenscheinlichen Erfolge von Angehörigen und Bekannten hin oder auch auf den Rat eines der wenigen Ärzte, welche Ägypten aus eigener Erfahrung kannten, wohl auch selbst da von ihrer Tuberkulose geheilt worden waren.

In der Tat denkt ja auch der einseitigste Kontagionist unter unseren Tuberkulosespezialisten nicht daran, auf die Vorteile einer günstigen klimatischen Umgebung ganz zu verzichten — fehlt doch kaum einer Sanatorienbeschreibung der besondere Hinweis auf die sonnige, windgeschützte Lage, die nach Süden sich öffnenden Veranden, das Fehlen von Staub und Nebel — also das Eingeständnis, das man klimatischen Faktoren ebenso wie für den Verlauf anderer entzündlicher Prozesse in den Atmungsorganen, so auch für den der Tuberkulose eine erhebliche Bedeutung beimißt.

Daß nun in klimatischer Hinsicht einige Plätze der Subtropen auch den günstigst gelegenen heimischen Kurorten bei weitem überlegen sind, kann keinem mit den nötigen meteorologischen Kenntnissen versehenen Arzt zweifelhaft sein, namentlich nicht, seit die ersten experimentellen Untersuchungen über die Einwirkung des europäischen Hochgebirges auf den menschlichen Organismus mit großer Wahrscheinlichkeit ergeben haben, daß die durch die Höhenlage bewirkte Erniedrigung des Luftdruckes an sich ohne wesentliche physiologische Bedeutung ist.

Die Überzeugung nun, daß klimatischen Einflüssen eine erhebliche Bedeutung für den Verlauf gerade der Lungentuberkulose zukommt, wird sich kein Arzt verschließen, welcher längere Zeit hindurch solche Kranke in Ägypten behandelt hat. Das dortige Beobachtungsmaterial ist in diesem Sinne um so reiner, als einstweilen wenigstens im Gegensatze zu Europa, außer dem Einflusse des Klimas kaum einer der therapeutischen Einflüsse in Betracht kommt, welchen in den europäischen Heilanstalten ein so großer Wert für die Behandlung der Tuberkulose beigelegt wird.

Es ist im großen und ganzen ein recht ungünstiges Krankenmaterial, welchem man in Ägypten begegnet. Die Initialfälle, auf welche unsere heimischen Anstaltsärzte und zwar anscheinend in von Jahr zu Jahr energischer werdendem Drängen ihr Krankenmaterial beschränkt sehen möchten, fehlen unter den lungenkranken Kurgästen der ägyptischen Hotels und Pensionen fast ganz. Es handelt sich fast ausschließlich um Kranke mit vorgeschrittenem Leiden, welche, nachdem sie verschiedene europäische Kurorte mit mehr oder weniger negativem Erfolge probiert hatten, nach Ägypten als ultimum refugium geschickt oder „gelassen" waren. Leichter Kranken begegnet man fast nur in einem der mit dem winterlichen Fremdenverkehr in irgend einer Beziehung stehenden Berufe, als Kellner, Barbiere, Heilgehilfen, Photographen, Händler, wohl auch als Ärzte, Apotheker etc.; Leute, welche durch ihre materielle Lage gezwungen waren, auf eine langwierige Anstaltsbehandlung im Norden zu verzichten und bei der bald sich herausstellenden Unmöglichkeit, ihrem Erwerbe in dem rauhen winterlichen Klima Europas ohne die Gefahr fortwährender katarrhalischer Komplikationen nachzukommen, sich zur Übersiedelung in ein warmes Land hatten entschließen müssen, in dem sie arbeiten konnten. Bei diesen leichter Kranken liegen dann die Verhältnisse wieder insofern ungünstig, als ihr Beruf sie nicht allein in eine häufig recht unzweckmäßige örtliche Umgebung versetzt, in Hotels, Läden etc. großer volkreicher, staubiger Städte, sondern ihnen auch eine Lebensweise aufnötigt, die sehr verschieden von der ist, welche man bei uns zu Lande Lungentuberkulösen anzuraten pflegt.

Wenn nun bei beiden Kategorien von Kranken trotzdem relativ häufig wesentliche Besserung oder auch völliger Stillstand der Krankheit eintrat und der Arzt in seiner Umgebung oft der Angabe begegnet, der Mensch sei vor Jahren seiner Lungenschwindsucht wegen nach Ägypten gekommen und dort ausgeheilt, so kann man kaum umhin, dem Klima als solchem einen guten Anteil an dem Erfolge zuzumessen, nicht wie ich ausdrücklich hervorhebe, als ob dasselbe irgend einen spe-

zifischen Einfluß auf den Krankheitsprozeß ausübte, sondern insofern ihm in besonders hohem Maße die Eigenschaften innewohnen, welche erfahrungsgemäß die der natürlichen Heilungstendenz des Organismus entgegenstehenden Komplikationen, vor allem die für das Umsichgreifen der Infektion so bedeutungsvollen katarrhalischen Entzündungen auf das Mindestmaß beschränken.

Es liegt mir völlig fern zu bestreiten, daß die bisherigen Erfolge der Phthiseotherapie in Ägypten durchaus keine konstanten sind und den erzielten Erfolgen nicht eine große Zahl von Mißerfolgen gegenübergestellt werden könne. Das liegt einmal in der Natur der Krankheit an sich: ein Teil der Tuberkulösen trägt eben den Keim des Todes in sich, ob er früh oder spät erkannt und welcher Art von Behandlung er auch unterworfen wird, und zu diesem Teile gehört eben aus den oben gestreiften Gründen ein besonders großer Prozentsatz gerade der zur Zeit nach Ägypten geschickten Kranken, dann aber auch in dem vielfach geringen Maße, in welchem die in dem gleichmäßigen, warmen, trockenen Klima Ägyptens liegenden Heilfaktoren vielfach seitens der Kranken ausgenutzt werden, in mangelhafter Beratung derselben zu Hause und im Lande selbst bezüglich spezieller Indikationen, Reisezeit und Aufenthaltsdauer, Unterkunft und Lebensweise.

Krankenanstalten, welche hinsichtlich ihrer Lage und Einrichtung sowohl als ständiger ärztlicher Überwachung den Namen von Sanatorien in europäischem Sinne verdienen, gibt es zur Zeit in Ägypten nicht. Die reklamehafte Anpreisung der in allererster Linie für den winterlichen Touristenverkehr berechneten großen Hotels lockt manchen Kranken in den Staub und Schmutz von Kairo und Luxor, sachverständige ärztliche Beratung wird von den Kranken aus äußeren Gründen vielfach selten und unregelmäßig nachgesucht, so daß von einer wirklichen Überwachung des Krankheitsverlaufes und seiner Behandlung kaum die Rede sein kann. Die den Kranken allein zur Verfügung stehenden großen Hotels — und von den vielen kleineren Pensionen Helouans gilt ganz dasselbe — liegen an den Hauptstraßen und Verkehrsplätzen, deren reichlicher Staub in die Innenräume mit Leichtigkeit eindringt und in den für alle orientalischen Wohnungen charakteristischen dicken Teppichen haftet, ihre Bauart gewährt den erforderlichen Schutz vor Wind und Übermaß von Sonnenstrahlung ebenso wenig, wie die Art ihrer näheren Umgebung der massenhaften Entwickelung der Mücken und Fliegen — dieser modernen Plagen Ägyptens — ein Hindernis in den Weg legt. Im Inneren wohnen — vielfach inmitten des größten Komforts, aber ohne hinreichende Vorkehrungen gegen Infektion, Gesunde, Leicht- und Schwerkranke zusammen, zum nicht geringen Teile Tuberkulöse ohne Sanatoriumdisziplin und fast durchweg ohne die Möglichkeit, den Auswurf in genügendem Maße unschädlich für die Umgebung zu machen.

Die Bedürfnisse der im Winter Ägypten überschwemmenden vergnügungssüchtigen Touristenschwärme sollen in den Hotels mit denen der Kranken vereinigt werden. Da kommt es überall zu Kompromissen, bei welchen die Interessen der Kranken meist zu kurz kommen. Ähnlich wie an der Riviera suchen manche Verwaltungen mit Rücksicht auf ihre gesunden Besucher den Schein zu erwecken, als ob Lungenkranke bei ihnen nicht aufgenommen würden und erschweren die Durchführung systematischer Liegekuren.

Viele der Kranken scheinen zudem anzunehmen, daß die ägyptische Luft die Heilung ihres Leidens schon allein besorgen werde und daß besondere Vorsichtsmaßregeln im „warmen Klima" kaum erforderlich seien. Die zahlreichen Gesunden und Leichtkranken stellen an die Hotelverwaltungen reichliche Ansprüche bezüglich sportlicher und geselliger Unterhaltung. Diese bildet eine stete Versuchung für die schwerer Kranken und es ist ein recht gewöhnlicher Anblick in den ägyptischen Hotels, schwer Lungenkranke in geschlossenen und schlecht ventilierten Räumen den abendlichen Tanzvergnügungen mindestens als Zuschauer beiwohnen und den tagsüber in sie hineingewehten, jetzt durch die Kleider in Bewegung gesetzten Staub

einatmen oder einen vor kurzem erst mit Oedemen bettlägerigen Nephritiker sich an einer „Golfcompetition" beteiligen zu sehen.

In vielen der kleineren Hotels und Pensionen, in welchen diese Versuchungen fehlen, ist Lage und Bauart, Ventilation und Gelegenheit zu ausgiebigem Genusse frischer Luft noch geringer und es kommt eine bezüglich Qualität und Abwechselung minderwertige Ernährung noch weiterhin für die Chance einer erfolgreichen Kur erschwerend in Betracht. Es ist durchaus nicht zu leugnen, daß einzelne ägyptische Häuser diesen von vielen eingesehenen Mängeln nach Kräften abzuhelfen bemüht sind, aber mit der Person des Managers oder Kochs wechselt das Regime nicht selten von heute zu morgen.

Mit dem Versiechen des Touristenstromes, spätestens anfangs April, schließt eine Anzahl von Hotels den Betrieb als nicht mehr rentierend, oder weil ein Teil ihrer Angestellten bereits kontraktliche Verpflichtungen in europäischen Anstalten übernommen hat, oder sie werden doch infolge erheblicher Beschränkung des Betriebes ein wenig behaglicher Aufenthalt für die zurückbleibenden Kranken. Diese werden dadurch teilweise veranlaßt, die ägyptische Wärme vorzeitig und vielfach ohne die erforderliche systematische Abhärtung mit dem dann noch sehr unzuverlässigen Mittelmeerklima zu vertauschen oder gar direkt ihre Heimreise über die Alpen anzutreten. Die Folge ist dann häufig, daß eine heftige Erkältung den ganzen Erfolg der ägyptischen Kur in Frage stellt. Für ein vielen Kranken zweifellos sehr heilsames Verbleiben während der Sommermonate fehlen noch so gut wie alle äußeren Vorbedingungen.

Diese unbestreitbaren Mängel können einerseits dazu dienen, die tatsächlich trotzdem häufig erzielten Erfolge in ein für das ägyptische Klima besonders günstiges Licht zu setzen, andererseits legen sie den Gedanken nahe, ob durch die Verbindung der in ihm liegenden Heilfaktoren mit einer Anstaltsbehandlung in europäischem Sinne nicht noch eine wesentliche Steigerung des bisher Erreichbaren erzielt werden und gleichzeitig damit die bisher fehlende Vorbedingung für ein eingehenderes Studium der klimatischen Kur in Ägypten geschaffen werden könne.

Daß mein im Laufe meines dortigen Aufenthaltes zunächst im Interesse eigener erkrankter Angehöriger gefaßter Plan, in Ägypten eine Heilanstalt nach europäischen Vorbildern zu begründen, nach verhältnismäßig kurzer Zeit realisiert werden konnte, ist in erster Linie dem tatkräftigen Interesse zu danken, welches Baron J. Knoop-London an demselben nahm. Für ihn war in erster Linie bestimmend die Heilung seines einzigen hereditär stark belasteten Sohnes von einer tuberkulösen Lungenerkrankung durch zweimaligen Aufenthalt in Helouan. Es gelang Baron Knoop, eine ausschließlich aus Familienangehörigen bestehende Gesellschaft mit beschränkter Haftpflicht mit dem Sitze in Bremen zu dem Zwecke zu begründen und die erforderlichen Vorbereitungen, Landkäufe, Kontrakte, Entwurf der Pläne etc. bis zum Februar 1903 so weit zu erledigen, daß mit dem Bau begonnen werden konnte. Derselbe ist inzwischen soweit gefördert daß die Eröffnung der Anstalt im November als sicher angesehen werden kann.

Für die Wahl des Ortes waren die Erfahrungen maßgebend gewesen, welche ich während eines dreimaligen Aufenthaltes in Ägypten, der sich über mehr als zwölf Monate ausdehnte, und während dessen ich das Land bis nach Assuan herauf kennen lernte, gesammelt hatte.

Derselbe hatte zunächst in mir die Überzeugung geweckt, daß für eine Heilanstalt in Ägypten nur die Wüste in Betracht kommen kann. Den Nilufern selbst mit ihren nächtlichen Nebeln, dem unvermittelten Temperaturabfall abends durch die Verdunstung der üppigen Vegetation und der starken Staubentwickelung durch den lebhaften Verkehr einer die deutsche an Dichtigkeit um das fünffache übertreffenden Bevölkerung fehlen die meisten natürlichen Vorbedingungen für eine solche. Schon das reichliche Vorkommen von Tuberkulose unter der Niltalbewohner-

schaft im Gegensatze zu dem fast vollkommenen Verschontbleiben der Wüstenbeduinen gibt in der Hinsicht einen nicht mißzuverstehenden Fingerzeig.

Bei der Wahl zwischen den zur Zeit vorzugweise von Kranken aufgesuchten Wüstenniederlassungen Ägyptens, Gizeh, Helouan und Assuan, entschied ich mich für Helouan. Gizeh liegt zu nahe am und in zu geringer Erhebung über dem Überschwemmungsgebiete des Nils und wird zu häufig von den aus demselben aufsteigenden Nebeln erreicht. Assuan bietet während einiger Wochen der kühlen Zeit bezüglich Tagestemperatur und Lufttrockenheit entschieden einige Vorteile vor der näheren Umgebung Kairos, dieselben werden aber für eine auf die Dauer berechnete Niederlassung mehr als aufgewogen durch die mit der weiten Reise verbundenen Anforderungen an die Kräfte der Kranken, die kurze Dauer der Saison und die Schwierigkeiten der Verproviantierung außerhalb derselben; ferner erschien das Bedenken gerechtfertigt, ob nicht der durch das eben vollendete Stauwerk künstlich erzeugte Nilsee von Assuan ähnlich wie die Überschwemmungsflächen Unterägyptens einen ungünstigen Einfluß auf Luftfeuchtigkeit und Nebelbildung in seiner nächsten Umgebung haben wird

Helouan bot außer der durch die Nähe von Kairo gewährleisteten Möglichkeit leichter Verproviantierung den Vorteil einer rings von Wüste umgebenen Lage, hinreichend weit entfernt vom Rande des Fruchtlandes, um durch den Einfluß von dessen reichlicher Vegetation nicht mehr berührt zu werden und hinreichend hoch über dem Flußspiegel, um nur ausnahmsweise einmal von der das Tal nachts und morgends umhüllenden Wolke von Wasserdampf erreicht zu werden. Es teilt mit den anderen Plätzen der Wüste die völlig reine, trockene, fast stets etwas bewegte Luft, eine die Zahl der überhaupt möglichen Sonnenstunden fast erreichende Besonnungsdauer und ein praktisch gar nicht in Betracht kommendes Minimum von Nebel und Regen; vor der Wüste des Inneren hat es den Vorzug eines ganz allmählichen Temperaturabfalles nach Sonnenuntergang und relativ hoher Nachttemperaturen.

Die mittleren Lufttemperaturen der Wintermonate waren nach Dr. Page May's Beobachtungen: Dezember 15,5°, Januar 17,5°, Februar 15°, März 17,4°, April 21,5°; die Maximumtemperaturen November 23,4°, Dezember 19,3°, Januar 18,4°, Februar 20°, März 24,4°; die mittleren nächtlichen Minima: November 13,3°, Dezember 19,7°, Januar 7,4°, Februar 10,2°, März 12,2°.

Die für den Organismus physiologisch in Betracht kommende relative Luftfeuchtigkeit bewegt sich zwischen einem mittleren Maximum von 84 % und einem mittleren Minimum von 30 %. Die für den Kranken besonders wichtigen Tageswerte schwankten zwischen 60 und 30 %. Zuverlässige Beobachtungen über die entsprechenden Werte während der Sommermonate fehlen leider noch so gut wie ganz. Im Mai 1903 lagen dieselben zwischen 50 und 20 %.

Die Vorteile, die Helouan in hygienischer Hinsicht nicht nur vor allen anderen ägyptischen Niederlassungen, sondern überhaupt vor allen hat, welche ich im Orient kennen zu lernen Gelegenheit hatte, beruhen darauf, daß es eine rein künstliche, ausschließlich als Bade- und Erholungsstation begründete Anlage ist, welche von vornherein nach festgelegten Stadtplänen erfolgte. Demgemäß ist die Niederlassung von regelmäßig im rechten Winkel sich schneidenden breiten Straßen durchzogen, die den Ort zusammensetzenden, großenteils einstöckigen Villen liegen in geräumigen Hofräumen oder mühsam mit Nilerde angelegten Gärten, sie gestatten der Brise demgemäß ungehinderten Zutritt. Für Straßenreinigung und Sprengung ist unter der Kontrolle der städtischen Polizei unter dem Sanitätsinspektor von Kairo, Dr. Dreyer besser gesorgt als anderswo im Orient. Der üblichen Fülle orientalischen Schmutzes begegnet man, da die Arbeiterbevölkerung in besonderen von der Europäerniederlassung durch einen mehrere 100 m breiten Wüstenstreifen abgetrennten Dörfern im Süden untergebracht ist, nur in dem wenige Straßen umfassenden schmutzigen

Bazarviertel, welchem die meisten der zur Aufnahme von Kranken bestimmten Hotels fernliegen.

Andererseits kann nicht geleugnet werden, daß die rasche Vergrößerung der Stadt, namentlich unter der Regierung des letzten Khedive, der häufig in ihr residierte, eine Anzahl von Unzuträglichkeiten mit sich gebracht hat, die bei der Begründung eines Sanatoriums gründlich berücksichtigt werden mußten. Die Vorteile einer wirklich reinen Wüstenluft kommen nur noch den an der Peripherie gelegenen Gebäuden zugute und auch diese schweben in der ständigen Gefahr, bei dem Anhalten der Bautätigkeit eingeschlossen und ihrer freien Lage beraubt zu werden. Die Staubentwickelung in den Straßen ist entsprechend der Zunahme des Verkehres von Menschen, Lasttieren und Wagen eine ziemlich bedeutende geworden, die niedrigen Schornsteine der einstöckigen Gebäude treiben zeitweise Rauchmassen und Küchendünste in die Straßen und Häuser, das sorglose Umgehen mit dem Abflusse der zahlreichen warmen Quellen, welche großenteils in der Wüste versickern, sowie mit den mit jedem Hause verbundenen Wasserreservoirs und Senkgruben führt zu einer dem übrigen Ägypten kaum nachstehenden Moskitoplage, ebenso wie die vielfach in nächster Nähe der menschlichen Wohnungen aufgeführten Ställe die Brutstätten von Tausenden von Fliegengenerationen geworden sind.

Die in landschaftlicher wie hygienischer Hinsicht günstigsten Bedingungen bot der östlich die Peripherie der Stadt berührende Abfall des Mokattamplateaus. Es gelang als Zentrum der Anlage das mit teilweise verwendbaren Baulichkeiten bereits bedeckte Grundstück eines türkischen Legationssekretärs in der Größe von 10000 qm zu erwerben, das in der Folge durch Zukauf von Terrain im Osten und Süden auf 40000 qm vergrößert wurde. Dasselbe schließt den Steilabfall des Kalksteinplateaus des Mokattam ein und verteilt sich etwa zu gleichen Teilen auf dies und auf das langsam und gleichmäßig zum Fruchtlande des Nils sich absenkende sandbedeckte Tiefland. Ein Umbautwerden der Anstalt ist auch bei erheblichster Vergrößerung der Stadt ausgeschlossen. Zwischen beiden liegt im Westen ein 10000 qm großer, freier, für öffentliche Anlagen bestimmter Platz, im Norden ein tief eingeschnittenes, jährlich ein- bis zweimal von bedeutenden Wassermengen durchflutetes Wadi, dessen Bebauung ausgeschlossen ist, ein 10000 qm großes Gebiet im Süden befindet sich im Besitze der Gesellschaft, im Osten dehnt sich, allmählich ansteigend, von tieferen und flacheren Tälern durchfurcht, das Wüstenplateau ohne jede dauernde menschliche Ansiedelung bis zum Roten Meer hin.

Durch den so gelegenen Bauplatz war zunächst die Möglichkeit zur Ausnutzung der freien, durch keinerlei Effluvien der Nachbarschaft beeinträchtigten Wüstenluft gewährleistet, ferner eine unbegrenzte Erweiterungsfähigkeit nach Osten in die Wüste hinein. Bei der baulichen Anlage handelte es sich darum, unter voller Ausnutzung der Heilfaktoren des Klimas den Insassen in möglichst vollkommener Weise Schutz gegen seine unangenehmen Zugaben zu bieten, gegen Wind, Staub und ein Übermaß von Sonnenglut, ebenso wie gegen abendliche Kühle während einiger Winterwochen, des weiteren gegen die berüchtigte Fliegen- und Mückenplage, endlich und als das wichtigste, möglichst vollkommene Vorkehrungen gegen die Einschleppung und Verbreitung ansteckender Krankheiten.

Für die Bebauung zunächst herangezogen wurde eine vom Massiv des Mokattamplateaus in westlicher Richtung mit steil abfallenden Rändern in die Ebene sich vorstreckende Felszunge und der von ihr aus sich nördlich nach dem Wadi Abu Schuscha absenkende, östlich an den Mokattam sich anlehnende Strich des Wüstentieflandes.

Dies Terrain schließt der den Kern der ganzen Anlage bildende, der Neigung des Terrains entsprechend vier-, resp. fünfstöckige Hauptbau nach Norden ab. Er ist von Osten nach Westen orientiert, die Nordfront, deren Mitte die Einfahrt bildet, liegt über dem Wadi Abu Schuscha, die Südfront nach der Felsnase zu, zwischen beiden befindet sich ein im Mittel ca. 50 m breiter, mit Gartenanlagen versehener freier

Platz. Im rechten Winkel von dem östlichen Flügel des Haupthauses geht ein dreistöckiges Quergebäude ab und erreicht die Basis der Felsnase an deren Übergang in das Mokattamplateau. Im Erdgeschosse desselben befinden sich die Küchenräume, darüber der sehr geräumige und hohe Speisesaal. Derselbe ist durch Glasgänge mit einem rings von Säulen umgebenen Pavillon verbunden, der über der westlichen Spitze des Felsvorsprunges liegt und einen unerreicht großartigen Blick über die zu Füßen liegende Stadt und das grüne Niltal mit den zahlreichen Pyramiden am Rande der dahinter ansteigenden lybischen Wüste bietet. Der Pavillon enthält die sämtlichen Gesellschaftsräume, welche also ebenso wie die Speiseräume mit ihrem ruhestörenden Getriebe ganz aus dem die Wohnungen der Patienten enthaltenden Hauptbau hinaus verlegt sind. Die Säulenhallen rings um den Pavillon dienen als Liegehallen bei stillem Wetter. Bei stärkerem Winde gewähren die nach dem Garten sich öffnenden breiten Liege- und Wandelhallen vor der Südfront des Hauptbaues und unter dem Speisesaale des Quergebäudes völligen Schutz Weitere für wenige Personen berechnete Wetterhäuschen und Mauern mit Ruhesitzen befinden sich an verschiedenen durch Wege verbundenen Plätzen auf dem Felsplateau in Abständen von 200—300 Schritten.

Eine eingehende Beschreibung der einzelnen Baulichkeiten wird an anderer Stelle erfolgen. Bei denselben sind ebensowohl die neuesten Sanatorienanlagen der Schweiz und Deutschlands in Davos, Wehrawald, St. Blasien etc. berücksichtigt, wie die preisgekrönten Entwürfe der neuesten englischen Lungenheilstätte von Lathan. Wesentliche Modifikationen werden freilich bedingt durch das völlig abweichende Klima. In der Hinsicht kamen mir die bauhygienischen Studien zugute, die ich infrüheren Jahren in den Tropen hatte machen können.

Bezüglich ihrer Ausstattung wird die Anstalt den Kranken allen Komfort eines erstklassigen modernen Hotels bieten, mit Personenlifts, elektrischer Beleuchtung und Zentralheizung und dabei möglichst vollkommen alles vermeiden, was etwa einen krankenhausmäßigen Eindruck machen könnte.

Der ganze erste Stock des Hauptgebäudes ist für ärztliche und Verwaltungszwecke reserviert, der westliche Flügel enthält die Warte-, Konsultations- und Untersuchungszimmer, chemisches und mikroskopisches Laboratorium, Räume für medizinische und elektrische Bäder, Massage und Gymnastik, ferner das Sprechzimmer des ärztlichen Direktors, die Wohnräume des Sekundärarztes und des Laboratorium- und Krankenwärters; denselben entsprechen auf dem östlichen Flügel die Bureau- und Kassenräume, sowie die Wohnung des wirtschaftlichen Managers. Die Wohnung des ärztlichen Direktors umfaßt die Räume des ersten Stockes im westlichen Giebelteile, sie ist mit den Diensträumen durch eine besondere Treppe verbunden. Das Dienstpersonal des Hauses ist in den nach Norden liegenden Räumen des Erdgeschosses untergebracht.

Die überwiegende Zahl der Krankenzimmer liegt nach Süden und ist mit einspringenden geräumigen Loggien versehen, in welchen die Patienten für sich zurückgezogen und gegen Wind geschützt im Freien sich aufhalten und auf welche auch die Betten schwerer Kranker herausgeschoben werden können.

Die Fenster haben verstellbare Rolljalousien und Ventilationsklappen dicht unter der Decke, welche beliebig weit geöffnet werden können. Über der Tür befindet sich ein geräumiges Klappfenster zur Erhellung des Raumes bei starker Hitze, wenn die nach Süden gehenden Fenster durch Sonnensegel und Jalousien dicht verschlossen werden. Den Nordfenstern der Zimmer gegenüber liegen die großen Fenster des Korridors, welcher in der heißen Zeit durch Schirme abgeteilt und bei geöffneten Zimmertüren mit als Wohnraum benutzt werden kann. Außer den einander gegenüberliegenden Klappfenstern gewähren Luftschächte in den Wänden, welche an allen Zimmern vorbeiführen und mit den oberen Wandkanten derselben in Verbindung stehen, eine weitere Garantie für tadellose Ventilation.

Im Inneren ist für möglichste Vermeidung jeder Staubansammlung Sorge ge-

tragen. Alle Ecken und Kanten der Zimmerwände, namentlich am Boden, auch die der Türen und Fenster sind abgerundet und dasselbe Prinzip ist bei den Möbeln durchgeführt; Kommoden und Schränke stehen ohne Füße direkt mit glatten Flächen dem Boden auf, oder auf so hohen Füßen, daß Reinigung darunter mit Leichtigkeit vorgenommen werden kann. Zum gleichen Zwecke sind die Böden der Schränke dachförmig abgeschrägt Alle größeren Teppiche sind vermieden und nur kleine Bett- und Tischvorlagen beibehalten. Die Wände haben waschbaren Emailleanstrich, die Fußböden bestehen aus Mosaik oder Fliesen.

Unter den für empfindliche Kranke in Ägypten zeitweise lästig werdenden klimatischen Erscheinungen spielt der Wind eine wichtige Rolle. Derselbe ruht in der Wüste selten ganz. Während er in der warmen Zeit wesentlich dazu beiträgt, die hohen Lufttemperaturen erträglich zu machen, wird er in der kurzdauernden kühlen Zeit von Ende Dezember bis Mitte Februar von vielen Kranken schlecht vertragen und als unangenehm kalt empfunden, weniger seiner tatsächlich besonders niedrigen Temperatur wegen, als wegen seiner hohen Trockenheit, welche eine starke Verdunstung an der Hautoberfläche und dadurch Kältegefühl hervorruft. Durch die hufeisenförmige Anordnung der Liegehallen rings um den Garten im Bereiche der hohen Gebäude wird auch dem gegen den Wind empfindlichsten Kranken völliger Schutz gegen dessen direkte Einwirkung geboten. Bei mäßiger Windbewegung in der wärmeren Zeit gewähren die Säulenhallen rings um den auf der Höhe des Felsens gelegenen Pavillon vollkommen ausreichenden Windschutz und ebenso für die Kranken, welchen körperliche Bewegung in der Wüste gestattet werden kann, die Windschirme und Schutzhütten auf dem Mokattamplateau selbst.

Über den Staub in Ägypten ist hinreichend oft geklagt worden; auf ihn pflegt man sich in Europa immer zu berufen, wenn man Ägypten als ein für Lungenkranke völlig ungeeignetes Land bezeichnen will. In der Tat ist in den Teilen des Landes, welche der flüchtige Besucher zunächst und häufig ausschließlich kennen lernt, im Niltale selbst und in der Umgebung der Tempel am Rande der Wüste, ein schmutziger, mit den sonnengetrockneten und verstäubten Exkrementen der Lasttiere, sowie anderen organischen Bestandteilen reichlich durchsetzter dichter, leichter Staub, für dessen stete Bewegung der selten ganz ruhende Wind ebenso wie der ungemein lebhafte Verkehr fortwährend sorgen, eine sehr charakteristische und äußerst lästige Erscheinung und dasselbe gilt von den das Niltal durchziehenden Eisenbahnen.

In der Wüste selbst ist von einer Belästigung durch Staub nur während wirklicher Stürme die Rede. Im allgemeinen werden die relativ schweren, von organischen Beimischungen ganz freien Sand- und Tonkörnchen auch durch stärkere Winde nicht bis zur Höhe der Atmungsorgane gehoben. Ausgedehnte Gebiete der arabischen Wüste, und zu ihnen gehört der größte Teil des Sanatoriumterrains, werden überdies durch reichlichen Salzgehalt an der Oberfläche stets feucht gehalten und bieten in dem Falle dem Winde keine Möglichkeit, korpuskuläre Elemente von der Oberfläche abzuheben. Einfache Aufschüttung des leicht erhältlichen salzhaltigen Bodens erweist sich überall als sehr geeignetes Mittel gegen Staubentwickelung.

Von den thermischen Faktoren des egyptischen Klimas mußte bei der Anlage der Anstalt sowohl die Kälte wie die Hitze, besonders auch die Sonnenstrahlung in Betracht gezogen werden.

Die unzureichenden Schutzmittel gegenüber der während einiger Winterwochen abends und nachts empfindlich werdenden Kühle sind die Ursache, daß wenige der Lungenkranken, welche ich zu beobachten hatte, über diese Zeit ohne eine, wenn auch nur vorübergehende Verstärkung des Katarrhs mit entsprechender Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens hinwegkamen.

Die Heizvorkehrungen in Hotels und Pensionen bestehen eben zur Zeit fast ausschließlich in Kaminen, welche in ihrer nächsten Nähe eine intensive Glut entwickeln, während schon wenige Schritt davon entfernt die Temperatur kaum eine

wahrnehmbare Erhöhung zeigt, oder in kleinen eisernen Öfen, welche bei der kurzen Dauer ihrer Benutzung häufig mehr Rauch als Wärme produzieren oder in transportablen Petroleumöfen, welche allenfalls für einzelne Personen ausreichen. Für ein Sanatorium konnten solche primitive Vorkehrungen natürlich nicht als genügend angesehen werden und es ist demgemäß die ganze Anstalt mit einer Zentraldampfheizung versehen worden.

Ein Übermaß von Hitze ist im ganzen in der trockenen reinen Wüstenluft für Kranke wenig zu fürchten, gerade in dieser Hinsicht besteht ein erheblicher Unterschied gegenüber der stauberfüllten viel feuchteren Luft der Städte des Niltals und der Mittelmeerküsten. Bei einer Anzahl von Krankheiten, namentlich Nephritis und Rheumatismus, kann ich auf Grund der bisherigen Erfahrungen sogar meine Vermutung dahin aussprechen, daß wir während des Sommers günstigere Erfolge erzielen werden als während des bisher fast ausschließlich ausgenutzten Winters. Trotzdem müssen die Kranken und namentlich nervös empfindliche unter ihnen gegen ein zeitweilig während der Mittagszeit sich bemerkbar machendes Übermaß geschützt werden können. Außer der Ermöglichung ausgiebigen Luftzuges durch das Gegenüberliegen von Fenstern und Türen dient dem Zwecke die Bauart des Hauptgebäudes, welches es wie bereits erwähnt möglich macht, durch völligen Abschluß der nach Süden gerichteten Fenster, Türen und Loggien die Front des Hauses gewissermaßen nach Norden zu verlegen und luftige Aufenthaltsräume für die heißeste Zeit auch innerhalb des Hauses stets zu improvisieren. Im Freien gewähren den entsprechenden Schutz die nördliche Galerie des Pavillons und die Sitz- und Liegeplätze am nördlichen Abfall des Felsens.

Daß der Reiz intensiven Sonnenlichtes eine mächtige Anregung der Hauttätigkeit und des ganzen Stoffwechsels bedingt und einen der wesentlichsten Faktoren in der Wirkung des Hochgebirges auf den menschlichen Organismus darstellt, ist durch die letzten Untersuchungen von Zuntz sehr wahrscheinlich gemacht worden. Daß die Lichtfluten der subtropischen Wüste, die ohne jede nennenswerte Unterbrechung das ganze Jahr hindurch in steilem Winkel auf die Erdoberfläche niederströmen noch von weit mächtigerem Einflusse sein müssen, ist von vornherein anzunehmen. Andererseits aber liegt die Gefahr des zuviel nahe; nervöse Personen vertragen intensive Besonnung auf die Dauer schlecht und reagieren darauf mit Verminderung von Appetit und Schlaf. Bei solchen tut eine allmähliche Gewöhnung an die ungewohnte Belichtung not und auch späterhin eine der Individualität angepaßte Dosierung derselben. Eine solche läßt sich zur Zeit in wenigen Häusern der Umgebung von Kairo durchführen, ohne daß der Kranke gezwungen wäre, in geschlossenen Räumen Schatten zu suchen; nur Suez und Port Said und andere am Kanale gelegenen Plätze verfügen, wohl unter dem direkten Einflusse des steten Verkehres mit den Tropen, über zweckmäßig gebaute luftige Häuser mit ringsum laufenden breiten Veranden. Für die meisten übrigen ist in mehr oder weniger unbewußter Weise die Bauart des Mohammedanismus vorbildlich geworden, welche einen völligen Abschluß ausgiebiger Teile des Hauses fordert.

In unserer Anstalt ist durch die der ganzen Südfront des Hauses entlang laufenden tiefen Loggien, die Halle unter dem Speisesaal und die reichlichen Sitze unter dem Felsen, endlich durch die Säulenhallen um den Pavillon und die Hütten in der Wüste selbst gegen die Sonne ein ebenso wirksamer Schutz geschaffen wie gegen den Wind.

Die neueren auf Bekämpfung der Malaria zielenden Versuche haben die Wege gewiesen, auf denen man der Fernhaltung einer der lästigsten Plage Ägyptens, der Mücken, sich nähern kann. Da in weiter Entfernung um die Anlage herum außer dem für den Betrieb derselben selbst verwendeten kein stagnierendes Wasser sich befindet, welches zur Entwickelung von Mückenlarven dienen könnte, so erscheint es von vornherein leicht, durch festen Drahtgazeabschluß der auf dem Dache des Hauses befindlichen Wasserbassins und der Röhren der Senkgruben, sowie eine

regelmäßige Überschüttung des Inhaltes der letzteren mit Petroleum die Mückenplage völlig auszuschließen. Mit Drahtgazeverschlüssen der Fenster und Türen haben eine Reihe kleinerer Häuser in Ägypten wie anderwärts recht gute Erfahrungen gemacht, für eine für mehr als 100 Insassen berechnete Anlage mit fortwährendem lebhaftem Verkehr versprach ich mir nach den von einem großen Helouaner Hotel gemachten Erfahrungen keinen wesentlichen, die Unbequemlichkeit aufwiegenden Nutzen von ihnen und verzichtete daher auf einen solchen Schutz ganz.

Ebenso wie die Wassertanks und Senkgruben in der nächsten Nähe der Häuser die wesentlichste Ursache der ägyptischen Mückenplage sind, so werden die vielen Stallungen und die Düngeransammlungen der Lasttiere in den Straßen zu Entstehungsstätten reichlicher Fliegengenerationen. Es wird daher auf die Fernhaltung von Ställen, sowie von Droschken- und Reittierständen aus dem Umkreise des Sanatoriums besonders Bedacht genommen.

Eine der wichtigsten Aufgaben für uns war die Durchführung aller Maßnahmen, durch welche die Verbreitung ansteckender Krankheiten in der Anstalt, sowie die Einschleppung solcher von außen her unmöglich gemacht oder doch nach Möglichkeit erschwert werden konnte.

Eine völlige Absonderung der tuberkulösen und der nichttuberkulösen Kranken kann aus äußeren Gründen zunächst nur insofern durchgeführt werden, als den ersteren ein besonderes Stockwerk der Anstalt zur ausschließlichen Bewohnung zugewiesen wird, so daß im Gegensatze zu allen anderen ägyptischen wie europäischen Hotels, Pensionen etc. nichttuberkulöse Kranke die Sicherheit haben, nicht in Räumen zu wohnen, welche vorher von Tuberkulösen benutzt wurden. Ebenso ist den Kranken mit offener Tuberkulose eine besondere Liegehalle zur Verfügung gestellt. Im übrigen sind zur Vermeidung einer jeden Hausinfektion in vollem Umfange alle die Maßnahmen zur Durchführung gelangt, welche es auch den Leitern unserer europäischen Lungenheilstätten gerechtfertigt erscheinen lassen, Kranke nicht allein mit gesunden Begleitern, sondern auch mit sogenannten Prophylaktikern, also ganz besonders disponierten, aber noch nicht infizierten Individuen zusammenwohnen zu lassen.

Speziell in der Hinsicht waren die neuen Sanatorien in Davos und Wehrawald unsere Vorbilder. Abwaschbarkeit und Desinfizierbarkeit aller Räume und Möbel, Abrundung aller Kanten und Ecken, welche die Reinigung erschweren, der bereits erwähnte Verzicht auf die im ganzen Orient üblichen großen, selten oder nie gründlich gereinigten dicken Teppiche, ausschließliche Verwendung von Fliesen resp. Terrazzo und Linoleum ist bei uns wie in jenen durchgeführt. Für Entleerung der Speiflaschen und Gläser und deren Desinfektion ist ein besonderer Raum auf der Phthisikerabteilung eingerichtet, ihr Gebrauch selbstverständlich bei allen Bewohnern derselben obligatorisch gemacht, im Gegensatze zu den vielfach sehr abweichenden Gewohnheiten in den Hotels, in denen auch Tuberkulöse aufgenommen werden. Auf jeder Etage befindet sich eine besondere Terrasse zum Reinigen der Kleider etc.

Die hinsichtlich der Tuberkulose im speziellen durchgeführten Maßregeln finden im Prinzip auch auf allen anderen Abteilungen zur Verhütung der Einschleppung und Verbreitung von akuten Infektionskrankheiten Anwendung.

Es besteht ja in der Hinsicht gerade mit Rücksicht auf die so häufig das Land überziehenden Seuchen ein bedeutendes und nicht ganz unbegründetes Vorurteil gegen Ägypten in Europa.

Wer die jammervolle Unzulänglichkeit der aus Flußschlamm zusammengebackenen Hütten der Bewohner des Niltals kennen gelernt hat, das dichte Zusammengedrängtsein in dem unsäglichen Schmutz derselben und ihre bedenklichen Sitten speziell in Hinsicht auf Wasserversorgung und Behandlung der Exkremente, dem wird die häufige schnelle Verbreitung von Seuchen im Lande trotz aller Energie und Umsicht der sanitätspolizeilichen Behörden nicht überraschend sein. Die europäische Bewohnerschaft war bisher namentlich durch Typhus und Cholera bedroht,

die Pest hat sich für dieselbe bisher nicht als ernstlich in Betracht zu ziehende Gefahr erwiesen. Wenn nun auch Helouan im Gegensatze zu den Plätzen des Niltals und speziell zu Kairo und Alexandria bisher Seuchen gegenüber sich immer noch als durchaus refraktär erwiesen hat und daher seit vielen Jahrhunderten bis in die neueste Zeit herein stets der Zufluchtsort der Araber wie auch der Europäer in Seuchenzeiten gewesen ist, so kann doch nicht geleugnet werden, daß die bisherige Art der Wasserversorgung der Stadt durch Nilwasser als eine einwandfreie nicht bezeichnet werden kann. Diesem Zustande der Unsicherheit wird erst jetzt durch die Anlage von Tiefbrunnen ein Ende gemacht. Bis zu deren Inbetriebsetzung werden wir uns mit einer größeren Sand- und Kiesklärانlage und Filtration des so gewonnenen Wassers mittelst großer Berkefeldfilter begnügen müssen, welche das gesamte Gebrauchswasser der Anstalt, sowie alles für Trink- und Waschzwecke verwendete Wasser passiert.

Für die Isolierung von infektiösen Krankheitsfällen, die im Hause selbst zum Ausbruch kommen, es handelt sich dabei namentlich um Anginen und Typhus, der ab und an aus Neapel oder auch aus Kairo eingeschleppt wird, war ursprünglich die Einrichtung und völlige Absperrung eines Giebelflügels als Hospital in Aussicht genommen, doch wurde davon zunächst im Hinblick auf den Beschluß der Direktion abgesehen, nach Fertigstellung des eigentlichen Sanatoriums mit dem Bau eines eigenen kleinen Hospitals in Verbindung mit demselben zu beginnen, in welches jeder infektiöse Fall sofort evakuiert und das bei dem Fehlen einer entsprechenden Anlage in der Stadt auch anderen Kranken aus dieser zur Verfügung gestellt werden soll.

Mit dem Maschinenraum der Anstalt in Verbindung steht ein Desinfektionsraum, in welchem Wäsche, Bettzeug etc. nach ansteckenden Krankheitsfällen in strömendem Dampfe sterilisiert wird. Die Desinfektion der Zimmer selbst und des in denselben befindlichen Inventars geschieht durch Formalindämpfe.

Über die therapeutischen Grundsätze, welche in der neuen Anstalt zur Durchführung gelangen, wird bei späteren Gelegenheiten im einzelnen und speziellen berichtet werden. Wenn auch die Anwendung bewährter Medikamente ebenso ausgiebige Berücksichtigung findet wie die der physikalischen Heilmethoden, der Diättherapie, Bäder, Massage, Elektrizität etc., so wird im Vordergrunde der Behandlung doch immer die volle Ausnutzung der Heilfaktoren des trockenen, gleichmäßigen, warmen Wüstenklimas stehen. Ein besonderer Wert wird in allen Krankheitsfällen auf eine gründliche Abhärtung des Körpers durch Sonnen- und Luftbäder, sowie durch Duschen, namentlich längere Zeit vor Antritt der Heimreise gelegt. Diese vorausgesetzt, kann die vielfach geäußerte Besorgniß, der Körper werde durch den Aufenthalt in Ägypten so verweichlicht, daß er das heimatliche Klima nicht mehr zu ertragen vermöge, als völlig unbegründet bezeichnet werden.

Bei der Tuberkulose speziell werden die bei den unsicheren Ergebnissen aller bisherigen medikamentösen und bakterio-therapeutischen Versuche die Grundsätze der Freiluftkur, Ruhe, Abhärtung und Überernährung zur vollen Geltung kommen, welche seit ihrer Formulierung durch Brehmer und Dettweiler sich immer noch als die relativ aussichtsreichsten im Kampfe gegen die Tuberkulose erwiesen haben. Auch schwerer Kranke werden in dem steten lachenden Sonnenschein bei der bevorzugten Lage der Anstalt in nächster Nähe und doch über und ohne direkte Berührung mit dem anregenden bunten orientalischen Getriebe mit dem weiten Fernblick über die an malerischen Effekten unübertroffene Wüste und das üppige palmenüberragte Fruchtland des Niltals und den zahlreichen, die Horizontlinie überschneidenden Pyramiden auch in psychischer Hinsicht vielleicht günstiger beeinflußt werden als bei einem allzulang ausgedehnten Dahinleben auf der dicht belegten Liegehalle eines europäischen Gebirgssanatoriums zwischen rings die Fernsicht abschließenden einförmigen Bergen in einem verschneiten Hochtale mit immerhin reichlichem trüben, feuchten Wetter.

Über meine bisherigen Erfahrungen bezüglich der Indikationen für den Kur-

gebrauch in Ägypten kann ich mich an dieser Stelle, wo es sich nur um die Tuberkulose handelt, kurz fassen. Ich bin weit entfernt, mit ihrer Formulierung ein endgültiges Urteil abgeben zu wollen, dafür reicht weder die Zeit meiner Beobachtungen noch die unter den bisherigen Verhältnissen allein mögliche Art derselben aus.

In erster Linie kommen tuberkulöse Erkrankungen in Betracht, welche in den Tropen, speziell in Indien, Süd- oder Ostafrika erworben wurden oder zum Ausbruche kamen. Solche Kranke finden wohl durchweg in ihrer tropischen Umgebung nur in beschränktestem Maße die Vorbedingungen für eine länger dauernde Kur und andererseits ist gerade für sie der Übergang in die nördlichen Breiten zur Ausführung einer solchen mit der Gefahr akuter Verschlimmerungen verbunden. Von den in Europa entstandenen Tuberkulosen dürften sich zur Klimakur in der ägyptischen Wüste namentlich die Tuberkulose der Nieren eignen, dann die Fälle, wo Lungentuberkulose mit Nierenentzündung, Kehlkopfaffektionen, Rheumatismus oder Syphilis kompliziert ist. Gerade in den letzteren Fällen sind die am Platze befindlichen heißen Schwefelbäder ein wirksames Unterstützungsmittel einer etwa erforderlichen spezifischen Kur. Daß Herzfehler ganz allgemein eine Kontraindikation des Aufenthaltes in Ägypten bilden sollen, wie man es zurzeit in deutschen Lehrbüchern liest, kann ich auf Grund eigener Erfahrung nicht bestätigen; vielmehr dürfte die trockene Wärme sich recht wohltätig bei den Herzaffektionen erweisen, bei welchen es sich um Stauungen im kleinen Kreislauf und um Vasomotorenreizung handelt, bei der die Kranken im heimischen Klima durchaus nicht warm werden können. Doch sind solche Kranke relativ früh, d. h. schon Ende März oder Anfang April von Ägypten nach einer Übergangsstation am Mittelmeere, Korfu oder Abbazia, Capri oder Nizza zu schicken, um sie der extremen Hitze einzelner Chamsine nicht auszusetzen.

Was die unkomplizierte Lungentuberkulose angeht, die in Europa entstanden ist, so wird diese dank der vorzüglichen Fürsorge, welche für die Kranken in der Heimat getroffen ist, wohl nur ausnahmsweise im Beginne schon für eine Kur in Ägypten in Betracht kommen, sondern immer zunächst Gegenstand der Anstaltsbehandlung im Klima der Entstehung sein. Ich bin weit entfernt, zu einer Änderung der Grundsätze in der Hinsicht raten zu wollen, wenn ich auch auf Grund meiner Erfahrung der Ansicht nicht beistimmen kann, daß die Heilungsaussicht solcher Fälle in einer geeigneten Umgebung in den Subtropen ungünstiger sei als im europäischen Gebirge.

Speziell bei anämischen Frauen wird man, glaube ich, vielfach gut tun, frühzeitig mit dem warmen Klima zu beginnen.

Mit der Zustimmung zu dem Grundsatze, daß der Lungenkranke zunächst Heilung im eigenen Lande suchen soll, verzichten wir freilich von vornherein auf das Krankenmaterial, welchem ganz vorzugsweise unsere heimischen Sanatorien ihre günstigen Erfolge verdanken.

Eine Ergänzung der heimischen Sanatorienbehandlung durch entsprechende Anstalten im warmen Klima liegt aber darum nicht weniger im Interesse der Kranken, und zwar sowohl derer, welche günstige Erfolge durch dieselbe gehabt haben, als auch derer, bei welchen das Gegenteil der Fall war. Für diejenigen, bei welchen das Leiden in der Tat zum Stillstand gekommen ist, kann eine Nachkur in einer Umgebung, welche ihnen außerordentlich vielseitige Anregung neben einem Klima bietet, in dem nicht mehr so ängstlich wie in der Heimat jeder Schritt und jeder Luftzug bedacht zu werden braucht, wesentlich dazu beitragen, den Übergang des „Sanatoriummenschen" zum genuß- und arbeitsfähigen Mitglied der menschlichen Gesellschaft allmählich und unmerklich zu vermitteln. Nun wird aber niemand behaupten können, daß auch bei frühzeitig in die Sanatorienbehandlung zu Hause eingetretenen Kranken der Ausgang in Heilung die Regel sei. Wenn nun trotz mehrmonatlicher Anstaltsbehandlung in unserem im Vergleiche zum ägyptischen jedenfalls rauhen, feuchten,

sonnenarmen und unbeständigen Klima eine anhaltende Besserung nicht zu erreichen ist, sondern der Kranke trotz aller Versuche, sich abzuhärten, eine ausgesprochene Neigung zur Acquisition von Katarrhen beim Witterungswechsel zeigt, welche die Gefahr einer Verbreitung der Infektion immer mit sich bringen, so sollte — das Zutreffen der materiellen Vorbedingungen natürlich vorausgesetzt — der Versuch nicht zu spät gemacht werden, durch einen völligen Wechsel des Klimas wie der ganzen Umgebung dem Krankheitsverlauf doch noch eine günstige Wendung zu geben. Der Erfolg wird in einer Anzahl von Fällen nicht ausbleiben, kaum je aber dadurch dem Kranken ein Schaden entstehen. Maßgebend für die Prognose wird ja hier wie dort der bisherige Charakter der Krankheit und der Umfang sein, bis zu welchem der Zerstörungsprozeß in den Lungen bereits gediehen war und die Frage, ob einem Kranken mit einem Minimum brauchbarer Lungensubstanz noch die Übersiedelung in das warme Klima empfohlen werden soll, wird immer nur von Fall zu Fall beantwortet werden können. Der demselben selbst unter diesen Umständen sich bietenden Aussicht, die Gefahr akuter katarrhalischer Komplikationen zu verringern, sein Leben zu verlängern und während des Restes desselben eine größere relative Leistungs- und Genußfähigkeit sich zu erhalten als im nordischen Klima stehen die Bedenken gefährlicher Zufälle auf der Reise und die trostlose Aussicht auf ein terminales Siechtum fern von den Angehörigen so schwerwiegend gegenüber, daß ich mich nicht entschließen würde, wirklich hoffnungslos Kranken die Übersiedlung nach Ägypten anzuraten.

Durchaus abhängig ist hüben wie drüben der Erfolg von dem Verhalten des Kranken, das warme Klima allein kann die Heilung nicht bewirken. Bei der außerordentlichen Unkenntnis, der ich in Europa, und zwar nicht nur bei Laien, bezüglich der Klimakur in Ägypten vielfach begegnet bin, ist es vielleicht nicht überflüssig, wenigstens die wichtigsten Grundsätze, die darauf Bezug haben, zum Schlusse hier zusammenzustellen:

Die Ausreise sollte von dem Kranken, wenn irgend angängig, so frühzeitig angetreten werden, daß er anfangs November in Ägypten eintrifft. Die zweite Hälfte November bringt an der Riviera häufig Regen und kalte Winde, in der Umgebung von Triest eisige Bora und auf dem Mittelmeere stark bewegte See. Andererseits ist der November in Ägypten einer der schönsten Monate. Bei der Wahl der Dampferlinie ist zu berücksichtigen, daß für die von Triest ausfahrenden Schiffe des österreichischen Lloyd Alexandria Endstation ist, daß demgemäß die Aussicht, bezüglich der besten Kabinen Berücksichtigung zu finden, größer ist als bei den Port Said nur in Durchfahrt anlaufenden, für Indien, Ostasien, Australien oder Ost- und Südafrika bestimmten Schiffen des Norddeutschen Lloyd, der Ostafrikalinie u. a., welche ihre besten Kabinen für die die ganze Reise mitmachenden Passagiere aufzuheben pflegen. Auch hat Alexandria vor Port Said als Landungshafen den Vorteil wesentlich kürzerer und bequemerer direkter Verbindung mit Kairo. Dringend notwendig ist frühzeitige Anmeldung bei den Agenturen, da die Schiffe im Herbst meist für viele Wochen voraus besetzt sind. Für längerdauernden Aufenthalt kommen für Kranke nur die Wüstenstationen in Betracht, ob eine Sanatorienbehandlung erforderlich oder ein Aufenthalt in einem Hotel oder einer Pension ausreichend ist, wird nach der Natur und Schwere des einzelnen Falles beurteilt werden müssen. Spezielle ärztliche Beratung in der Hinsicht ist jedenfalls dringend notwendig. Die großen ägyptischen Hotels bieten allen irgend wünschenswerten Komfort für Leute, welche in der Tat nichts als Erholung in einem warmen Klima brauchen, für eigentlich Kranke sind sie durchaus ungeeignete Aufenthaltsorte. Ihre Preise stehen entsprechend der Kürze der eigentlichen Touristensaison, auf die sie berechnet sind, denen von Ostende, St. Moritz und Nizza nicht nach. Eigentliche Krankenpensionen gibt es in Ägypten nur in Helouan; dieselben sind teilweise recht gut geleitet, aber auf ein ganz wesentlich weniger anspruchsvolles Publikum zugeschnitten bei Preisen, welche nicht viel höher sind als die entsprechender Institute

in Europa. Gerade hier ist sachkundige Beratung erforderlich, da einzelne derselben sich nach Lage und innerer Einrichtung besser für Lungenleidende, andere infolge langjähriger spezieller Erfahrung der leitenden Persönlichkeiten besser für Nierenkranke eignen etc.

Von vornherein soll der Kranke sich auf einen längeren Verbleib in Ägypten einrichten als das jetzt im allgemeinen geschieht, ein großer Teil der Mißerfolge der Kur beruht auf Erkältung infolge zu früher Abreise nach ungenügender Vorbereitung auf das kühlere Klima durch Abhärtung. Die besten Erfolge werden im allgemeinen in der wirklich warmen Zeit erzielt. Bis in den Mai hinein ist die Wärme in der Wüste für jeden nicht ganz exzessiv empfindlichen Kranken ohne Herzaffektionen oder besonders große nervöse Reizbarkeit sehr gut erträglich, in Kairo selbst und in dem feuchten Niltale wird sie allerdings dann schon häufig äußerst drückend. Viele Kranke haben bereits mit sehr gutem Erfolge den Versuch gewagt, den ganzen Sommer hindurch in der Wüste zu bleiben und während desselben trotz der alsdann recht mangelhaften Unterkunft und Verpflegung angeblich bessere Fortschritte gemacht als im Winter; in erster Linie betrifft das allerdings Nieren- und Rheumatismuskranke, doch sind auch eine nicht unbedeutende Zahl von Phthisikern darunter. Ob den letzteren der Versuch anzuraten ist, wird nur nach genauer Prüfung des einzelnen Falles zu entscheiden sein und in erster Linie vom Zustande des Zirkulationsapparates und des Nervensystems abhängen; der Einfluß, den die vereinzelt schon im März und April auftretenden heißen Tage auf das Befinden ausüben, ist in der Hinsicht namentlich bestimmend. Wer die Hitze des Mai, vor welchem in keinem Falle von einem Lungenkranken die Heimreise angetreten werden soll, gut verträgt, was viele tun, braucht vor der weiteren Sommerhitze keine Angst zu haben. Das Verhalten von Schlaf und Appetit gibt da sehr sichere Fingerzeige. Wo in letzter Zeit gute Fortschritte gemacht wurden, wird man im allgemeinen hier wie an anderen Kurplätzen vor jedem Wechsel warnen, während Stillstand und schwankendes Befinden im objektiven Befund ebenso wie ausgesprochenes subjektives Mißbehagen den Versuch einer Veränderung der klimatischen Umgebung angezeigt erscheinen läßt. Auch psychische Momente, Heimweh etc. werden da wie überhaupt bei der Behandlung chronisch Kranker vielfach in Betracht kommen. Die Furcht vor den heißen, sandaufwirbelnden Chamsinen, welche im Frühjahr wehen, wird vielfach übertrieben. Ich selbst habe das in zwei Frühjahren erfahren. Bei Anwendung der erforderlichen Vorsicht — ich rechne dazu strikte Einhaltung von Bettruhe seitens aller schwerer kranken Lungen- und Herzleidenden — dürften sie kaum je Schaden stiften. Einen ungünstigen Einfluß, wie ihn z. B. vielfach in unseren nördlichen Gegenden Nebel auf den Katarrh der Phthisiker ausüben, habe ich nie beobachtet, in einigen Fällen wurde sogar seitens der Kranken ganz ausdrücklich ihre günstige, speziell sekretionsbeschränkende Wirkung hervorgehoben.

Ob während der kurzdauernden kühlen Zeit, während welcher besondere Vorsicht seitens Schwerkranker geboten ist, um katarrhalische Komplikationen zu vermeiden, diesen eine Übersiedelung nach Oberägypten — es kann alsdann nur Assuan in Betracht kommen — angeraten werden soll, ist eine ebenfalls nur von Fall zu Fall entscheidbare Frage. Ich habe eine solche bisher, d. h. solange eine hinreichende gleichmäßige Erwärmung der Wohn- und Schlafräume an keinem der für Kranke geeigneten Plätze Unterägyptens zu erreichen war, den Nieren- und Rheumatismuskranken im allgemeinen angeraten. Tuberkulösen widerrate ich sie meistens wegen der mit der Fahrt selbst verbundenen Schädlichkeiten, dem unerhörten Staub in den Bahnzügen und der feuchten Kühle abends und nachts auf den Nildampfern. Zudem sind die gerade zu der Zeit von Touristen überlaufenen Hotels Oberägyptens ein wenig geeigneter Aufenthalt für Kranke und mit einem Aufenthaltswechsel immer die Gefahr verbunden, daß bei der nach einigen Wochen der steigenden Hitze wegen erfolgenden allgemeinen Rückflut nach Norden geeignete Unterkunft in Helouan oft schwer zu beschaffen ist. In dem Maße, als besser für

die Bedürfnisse der Kranken gesorgt wird, wird voraussichtlich das schon durch die Nähe von Kairo und die leichte Erreichbarkeit vom mittelländischen Meer und vom Suezkanal aus bevorzugte Helouan einer Ergänzung durch einen anderen Erholungsort im ägyptischen Klima entbehren können, sich seinerseits aber immer mehr als eine wertvolle Ergänzung der heimatlichen Heilstätten in Fällen hartnäckiger tuberkulöser wie mancher anderer chronischer Krankheiten erweisen.

In welchem Umfang und unter welchen Umständen speziell hier Erfolg zu erwarten und zu erzielen ist. darüber wird erst in einigen Jahren ein auf Tatsachen und nicht nur auf Eindrücken basierendes Urteil möglich sein, wenn ein verwertbares Beobachtungsmaterial vorliegt, welches einen Vergleich mit dem europäischer Heilstätten ermöglicht. Die bisher fehlenden Vorbedingungen für die Gewinnung eines solchen Materials sind jedenfalls durch die Begründung des neuen Sanatoriums in Helouan geschaffen worden.



II. LITERATUR.

Zusammengestellt von

Prof. Dr. Otto Hamann,
Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Verdauungsorgane.

Bellamy, Henry F., A case of tuberculous peritonitis; spontaneous recovery. Lancet 1903, vol. 1, no. 18, p. 1230.

Bernheim, S., La tuberculose buccale et dentaire. Compt. rend. III. Congrès dent. internat., Paris 1900. T. 3, 1903, p. 241—248.

Borchgrevink, O., Fall von anatomisch nachgewiesener Spontanheilung der tuberkulösen Peritonitis. Dtsch. med. Wchschr. 1903, Jg. 29, Nr. 3, p. 43—45.

Bouglié, J., Appendicite tuberculeuse. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris 1903, année 78, sér. 6, t. 5, no. 1, p. 92—95.

Dörfler, Heinrich, Die Bauchfelltuberkulose und ihre Behandlung. Festschr. H. Hofrat Dr. Carl Göschel b. Geleg. seines 25jähr. Jubil. gew., p. 161—198. Laupp, Tübingen 1902.

Lotheissen, Georg, Die Behandlung der multiplen tuberkulösen Dünndarmstenosen. Wien. med. Wchschr. 1903, Jg. 53, Nr. 4, p. 161—166.

Meissner, Georg, Über primäre isolierte Bauchfelltuberkulose. Dissert. med., Tübingen 1903.

Müller, Kunibert, Häufigkeit der Gekrösedrüsentuberkulose bei Schweinen. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 1903, Jg. 13, Heft 8, p. 242—243.

Pagenstecher, E., Dürfen wir Bauchfelltuberkulose operativ behandeln? Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1903, Bd. 67, p. 208—238. 4 Kurven.

Pennato, P., Sulla tuberculosi ipertrofica del colon. La riforma med. 1903. anno 19, no. 18, p. 491—492.

Rotch, Thomas Morgan, Tubercular peritonitis. Journ. of the amer. med. assoc. 1903, vol. 40, no. 2, p. 69—73.

Schrötter, Erich v., Zur Kenntnis der Tuberkulose der Nabelgegend. Arch. f. Kinderheilk. 1903, Bd. 35, Heft 5/6, p. 398—430.

Theilhaber, A., Zur Lehre von der tuberkulösen Peritonitis. Festschr. H. Hofrat Dr. Carl Göschel bei Gelegenheit seines 25jähr. Jubil. als Oberarzt gew. 8°. p. 229—240. Laupp, Tübingen 1902.

Harn- und Geschlechtsorgane.

Ascarelli, Attilio, Tuberkulose des Uterus. Med. Blätter, Wien 1903, Jg. 26, Nr. 2, p. 26—27.

Baumgarten und Kraemer, Experimentelle Studien über Histogenese und Ausbreitung der Urogenitaltuberkulose. Arb. a. d. Geb. d. pathol. Anat. u. Bakt. aus d. pathol.-anat. Inst. Tübingen 1903, Bd. 4, Heft 2, p. 173—198. 6 Tfln.

Casper, Leopold, Die Tuberkulose der Harnblase und ihre Behandlung. Dtsch. med. Ztg. 1903, Jg. 24, Nr. 7, p. 65—69.
Guibal, Tuberculose du rein droit. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris 1903, année 78, sér. 6, t. 5, no. 1, p. 113—115.
Hallé, Noël, et Motz, Boleslav, Contribution à l'anatomie pathologique de la tuberculose de l'appareil urinaire. 2. Tuberculose de l'urèthre postérieur de la prostate et des vésicules séminales. (Carrefour uro-génital.) Suite. Ann. des mal. d. org. génito-urin. 1903, année 21, no. 7, p. 481—534. Mit Fig.
— — Contribution à l'anatomie pathologique de la tuberculose de l'appareil urinaire. (Suite.) Ann. des mal. d. org. génito-urin. 1903, année 21, no. 8, p. 561—605. Mit Fig.
Hansen, P. N., Die Ätiologie und Pathogenese der chronischen Nierentuberkulose. Nord. Med. Arch. 1902, Bd. 35, Abt. 1, Heft 4, Chir. p. 1—33.
— Recherches expérimentales sur la tuberculose génito-urinaire, surtout sur la tuberculose du rein. Ann. des mal. d. org. génito-urin. 1903, année 21, no. 1, p. 1—33.
Müller, C., Zur Ätiologie der primären Samenstrangtuberkulose. Rundsch. a. d. Geb. d. Fleischbeschau 1903, Nr. 3, p. 22—23.
Neter, Eugen, Beiträge zur Kenntnis der weiblichen Genitaltuberkulose im Kindesalter. Arch. f. Kinderheilk. 1903, Bd. 36, Heft 3/4, p. 224—243.
Runge, Ernst, Ein weiterer Fall von Tuberkulose der Plazenta. Arch. f. Gynäkol. 1903, Bd. 68, Heft 2, p. 388—398.
Stoeckel, W., Zur Diagnose und Therapie der Blasen-Nierentuberkulose bei der Frau. Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose 1903, Bd. 1, Heft 2, p. 129—152. 1 Tfl.

Augen und Ohren.

Berry, George A., Primary acute miliary tuberculosis of the conjunctiva. Edinburgh med. Journ. 1903, n. s., vol. 13, no. 5, p. 415—420. 2 Fig.
Gourfein, D., Du diagnostic de la tuberculose de l'iris par la ponction de la chambre antérieure et de son traitement. Rev. méd. de la Suisse romande 1903, année 23, no. 4, p. 223—240. 1 Tfl.
Grimmer, G. K., Beitrag zur Pathologie und Diagnose der tuberkulösen Mittelohrentzündung. Ztschr. f. Ohrenheilk. 1903, Bd. 44, Heft 2, p. 101—148.
Grósz, Emil v., Die Tuberkulose der Iris. Pester med.-chir. Presse 1903, Jg. 39, Nr. 6, p. 126 bis 131. 1 Fig.
Hegetschweiler, J., Die Tuberkulose des Ohres mit Ausgang in Heilung. Ztschr. f. Ohrenheilk. 1903, Bd. 43 (Jubiläumsband, Fr. Bezold gew.), p. 1—12.

Prophylaxe und Therapie.

a) Prophylaxe.

Andvoord, Die Entstehung und Bekämpfung der Tuberkulose im Kindesalter und in den Jugendjahren. Ber. d. I. internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 197—202.
— Mitteilungen zur Frage der Anzeigepflicht. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 127—130.
Armaingaud, Sanatoriums marins pour la cure des enfants débiles, rachitiques, lymphatiques, scrofuleux, candidats à la tuberculose. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 215—221.
Battlehner, Ermöglichung einer besseren Volksernährung als Vorbeugungsmittel gegen Tuberkulose. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 385—388.
Baumgarten, v, Der Kampf gegen die Tuberkulose vom Standpunkte der pathologischen Mykologie. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 377—384.
Behring, v., Studien zur Bekämpfung der Rindertuberkulose. Ber. d. I. internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 368—376.
Bericht des Komitees der k. k. Gesellschaft der Ärzte zur Beratung von Maßregeln bezüglich der Prophylaxe und der Bekämpfung der Tuberkulose. Wien. klin. Wchschr. 1903, Jg. 16, Nr. 1, p. 10—12.
Blumenthal, Philipp M., Mittel und Wege der antituberkulösen Propaganda. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 4, p. 290—298.
— Mittel und Wege der antituberkulösen Propaganda. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 97—106.
Boele, Der heutige Stand der Bewegung zur Bekämpfung der Tuberkulose in Holland. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 35—37.
Bogaert, van, La ligue nationale belge contre la tuberculose. «Section Anversoise». Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 37—44.
Brouardel, La lutte contre la tuberculose en France. Ber. d. I. internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 44—49.
Büdingen, Theodor, Der Schutz vor Lungenschwindsucht in Kurorten und in offenen Kuranstalten. Dtsch. med. Wchschr. 1903, Jg. 29, Nr. 6, p. 106—108.

Calmette, La lutte sociale antituberculeuse en France dans les milieux ouvriers. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 136—148.

— La lutte sociale contre la tuberculose en France par les dispensaires antituberculeux urbains. Tuberculosis 1903, Vol. 2, No. 3, p. 117—129. 2 Fig.

Campa, Fernandez M., Organizacion medica de los dispensarios y diagnóstico precoz de la tuberculosis pulmonar. El siglo médico 1903, año 50, p. 67—70. 3 Fig.

Critzmann, Daniel, Les résultats de la lutte antituberculeuse en Allemagne. Ann. d'hyg. publ. et de méd. lég. 1903, sér. 3, t. 49, no. 3, p. 385—398.

Denison, The most useful direction the discussion of the conference can take. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 183—186.

Derecq, De l'importance de la prophylaxie au cours des états de convalescence. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 210—215.

Dewez, La lutte contre la tuberculose en Belgique. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 52—55.

Dubois-Havenith, Aperçu succinct des travaux de la première conférence internationale pour la prophylaxie de la syphilis et des maladies vénériennes. Bull. de la soc. internat. de prophylaxie sanit. et morale 1901, t. 1, no. 1, p. 74—92.

Dumarest, L'assurance obligatoire et l'assurance mutuelle volontaire dans la lutte contre la tuberculose. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 268—272.

Dworetzky, A., Die gegenwärtig in Rußland bestehenden antituberkulösen Gesellschaften und Tuberkulosekommissionen. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 2, p. 159—164.

Egger, Bericht über den Stand der Bestrebungen in der Schweiz. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 59—62.

Egger, Die in Basel getroffenen Maßnahmen zur Bekämpfung der Rindertuberkulose. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 202—210. Hrsg. v. Pannwitz. 1903.

Espina y Capo, Revision du problème des sanatoires pour tuberculeux pauvres dans les grandes villes et leur meilleur emplacement. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 228—235.

Flügge, Maßregeln gegen die Verbreitung der Phthise in Arbeitssälen, Bureaux etc. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 165—173.

Fränkel, B., Die Entwickelung des Kampfes gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit. Ztschr. f Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 2, p. 97—100.

— Entwickelung des Kampfes gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit bis zur Begründung des Internationalen Central-Bureaus. Bericht der I. Internat Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 27—35.

Freund, Über Krankheitsverhütungs-Vorschriften in Arbeitsstätten. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 173—178.

Garnier, J. A., La tuberculose au Congo français. Ann. d'hyg. et de méd. coloniales 1903, t. 6, no. 2, p. 306—312.

Gouël, L'hospitalisation des tuberculeux pulmonaires. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 242—244.

Gouvéa, de, Der Stand der Tuberkulosebekämpfung in Brasilien. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 62—65.

Guinard, L., La lutte internationale contre la tuberculose et la première conférence du Bureau central, tenue à Berlin du 22 au 27 Octobre 1902. Rev. de la tuberculose 1903, t. 9, no. 4, p. 424—455.

— Sur certaines conventions internationales à établir relativement à quelques caractères et signes particuliers de la tuberculose pulmonaire. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 284—294.

Heron, The present position of the struggle against tuberculosis in England. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 66—70.

Hervé-la Motte-Beuvron, De la classification des professions compatibles avec l'état de guérison de la tuberculose. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 274—276.

Hillier, Report on the work of the English national association for the prevention of tuberculosis, and its branches. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 70—73.

— **Alfred**, The prospect of atinguishing tuberculosis. Tuberculosis 1903, Vol. 2, No. 3, p. 104—117.

Jehle, L., Die Bekämpfung der Tuberkulose. Ztschr. f. Gewerbehyg., Unfallverhtg. 1903, Jg. 10, Nr. 8, p. 156—158.

Katz, Julius, Der Kampf gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit. Berl. klin. Wchschr. 1903, Jg. 40, Nr. 5, p. 98—101.

Kaurin, Der Stand der Bewegung zur Bekämpfung der Tuberkulose in Norwegen. Ber. der I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 73—74.

Kluge, G., Beitrag zur Tuberkulose des Kindesalters und Prophylaxe desselben. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 4, p. 324—338.

Korányi, von, Der Stand der Bekämpfung der Tuberkulose in Ungarn. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 74—77.

Kuhn, Alfred, Die Prophylaxis der ansteckenden Krankheiten in den Schulen von Frankreich u. Elsaß-Lothringen. Ztschr. f. Schulgesundheitspflege 1902, Nr. 12, p. 679—705.

Kusy von Dúbrav, Die technischen Hilfsmittel zur Aufnahme tuberkulösen Sputums zum individuellen und allgemeinen Gebrauche. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 186—196.

— Bericht über die Stellung der österreichischen Regierung zur Frage der Bekämpfung der Tuberkulose. Ber. d. I. Internat Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 55—58.

Landouzy, Weill et Sersiron, L'éducation antituberculeuse à l'école. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 95—97.

Leube, von, Über Tuberkulose-Stationen in allgemeinen Spitälern. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 235—242.

Linroth, Über die Maßnahmen des schwedischen Staates zur Verbreitung der Kenntnis von der Tuberkulose unter alle Volksschichten des Landes. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. 1902, p. 80—83.

Meissen, Zur Frage der Sputumbeseitigung und -desinfektion. Tuberculosis 1903, Vol. 1, No. 11, p. 275—276.

Nicolas, Ad., Sur une proposition de prophylaxie tuberculeuse. Arras, Germain & Grassin 1902, 8°. 12 p.

Nocard, Pour le maintien et le renforcement des mesures prises contre le danger du lait des vaches atteintes de mammite tuberculeuse. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 303—310.

Obertüschen, Die Aufgaben der Schule bei der Schwindsuchtsbekämpfung. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 107—111.

Pannwitz, Praktische Fürsorge für Tuberkulöse in den Gemeinden. Das Rote Kreuz 1903, Jg. 21, Nr. 3, p. 56—57.

Penzoldt, Über das Maß der Bewegung bei der Behandlung der Lungentuberkulose. Münch. med. Wchschr. 1903, Jg. 50, Nr. 1, p. 10—13.

Printzsköld, von, Bericht über den Stand der Tuberkulose in Schweden. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 79—80.

Raw, A scheme for the prevention and treatment of consumption in a large town. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 392—396.

Rischawy, B., Zur Behandlung Schwindsüchtiger in offenen Kurorten. Wien. klin. Rundsch. 1903, Jg. 17, Nr. 15, p. 264—266.

Ritter, J., Über die Hautpflege Lungenkranker im eigenen Hause (Schluß.) Heilstättenbote 1903, Heft 2, p. 29—31.

Rördam, Bericht über den Stand der Tuberkulosebekämpfung in Dänemark. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 83—86.

Runeberg, J. W., Fran den internationella central-byråns för bekämpande af tuberkulosen konferens i Berlin, Oktober 1902. Finska läkaresällsk. Handl. 1903, Bd. 45, Nr. 1, p. 97—113.

Ryn, van, La déclaration de la tuberculose. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 121—127.

— La déclaration de la tuberculose. Rev. belge de la Tuberculose 1903, no. 2, p. 137—140.

Samter, Die Bekämpfung der Tuberkulose in den Gemeinden. Tuberculosis 1903, Vol. 2, No. 4, p. 173—188.

Saugman, Der Kampf gegen die Tuberkulose darf nicht ein Kampf gegen die Tuberkulösen werden. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 389—392.

Savoire, De la nécessité d'instituer l'inspection médicale obligatoire des ateliers et des collectivités en général. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 179—182.

— Achille, La lutte antituberculeuse en Allemagne. (Extr. du Bull. méd.) 35 p. 8°. Gaincke, Paris 1903.

— De la nécessité de créer des établissements d'observation du tuberculeux intermédiaires entre le dispensaire et le sanatorium. Ber. der I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 267—268.

Schervinsky, Etat actuel de la lutte contre la tuberculose en Russie. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 86—89.

Schrötter, von, Über den Stand der Bestrebungen zur Bekämpfung der Tuberkulose in Österreich. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 89—95.

Sersiron, Proposition d'un insigne international de la lutte contre la tuberculose. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 118—120.

Sternberg, Maximilian, Motivenbericht zum Bericht des Komitees zur Beratung von Maßregeln bezüglich der Prophylaxe und der Bekämpfung der Tuberkulose. Wien. klin. Wchschr. 1903, Jg. 16, Nr. 1, p. 13—16.

The prevention of consumption and other forms of tuberculosis. Lancet 1903, vol. 1, no. 4, p. 263—264.

Thom, Waldemar, Neue Beiträge zur Frage der Sputumbeseitigung und chemisch-physikalischen Sputumdesinfektion. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 2, p. 143—153.

Thomassen, L'immunisation des jeunes bovidés contre la tuberculose. Rev. de méd. vétér. 1903, sér. 8, t. 10, no. 1, p. 5—19.

Treu, Armin, Über die Fürsorge für unbemittelte Lungenkranke. St- Petersb. med. Wchschr. 1903, Jg. 28, Nr. 7, p. 65—67.

Unterberger, von, Über die Bedeutung der Haussanatorien im Kampfe mit der Tuberkulose. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 244—249.

Verbrugghen, Prophylaxie de la tuberculose. Rev. belge de la tuberculose 1903, année 4, no. 2, p. 141—143.

b) Therapie.

Adler, Richard, Therapeutische und diagnostische Verwendung des Tuberkulins. Prag. med. Wchschr. 1903, Jg. 28, Nr. 3, p. 25—27; Nr. 4, p. 40—41; Nr. 5, p. 51—53; Nr. 6, p. 64—65; Nr. 7, p. 76—77; Nr. 8, p. 87—89, Nr. 9, p. 101—102; Nr. 10, p. 114—115.

Anwendung des Bangschen Verfahrens zur Einschränkung bezw. Tilgung der Tuberkulose des Rindviehs. Dtsch. landw. Presse 1903, Jg. 30, Nr. 35, p. 302.

Baskin, J. Longheed, The treatment of phthisis in asylums by urea and its salts. Journ. of ment. sc. 1903, vol. 49, no. 204, p. 52—70.

Czerny, Vincenz, Über die häusliche Behandlung der Tuberkulose. Beitr. z. Klinik der Tuberkulose 1903, Bd. 1, Heft 2, p. 119—128.

Dieudonné, Adolf, Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie. Zusammenfassende Übersicht über die Immunitätslehre. 3. Aufl. VIII, 168 p. 8°. Barth, Leipzig 1903. ℳ 5.

Darthenay, Maurice, Contribution à l'étude de l'action de l'arrhénal sur la nutrition des tuberculeux. 52 p. 8°. Imp. et lib. Rey & Co., Thèse, Lyon 1902.

E. N., Hoffe das Beste bei Lungenschwindsucht von der Schwefeldampfkur! 16 p. 8°. Leipzig 1903. ℳ 0.60.

Ein neues Tuberkulosetilgungsverfahren. Landw. Wchbl. f. Schleswig-Holst. 1903, Jg. 53, Nr. 17, p. 340—341.

Frey, Hermann, Zur Therapie der Tuberkulose. Korresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte 1903, Jg. 33, Nr. 3, p. 86—87.

Friedländer, Georg, Zur Frage der Behandlung der tuberkulösen Peritonitis. Arch. f. klin. Chir. 1903, Bd. 70, Heft 1, p. 188—214.

Gantois, Albert Felix Georges Henri, Traitement des ulcérations tuberculeuses par le permanganate de potasse. 62 p., 8°. Thèse, Lille, Morel 1903.

Hyde, Montgomery and Ormsby, A contribution to the subject of radiotherapie and phototherapie in carcinoma, tuberculosis and other diseases of the skin. Journ. of the amer. med. assoc. 1903, vol. 40, no. 1, p. 1—8. 32 Fig.

Kronenberg, E., Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Münch. med. Wchschr. 1903, Jg. 50, Nr. 16, p. 693—696.

Langendonck, van, Quelques mots à propos des injections modificatrices des tuberculoses locales. La Presse méd. Belge 1903, année 55, no. 3, p. 39—40.

Martell, Die Frühtuberkulose und ihre Therapie durch Kalomel. Wien. med. Wchschr. 1903, Jg. 53, Nr. 7, p. 316—320.

— Die Frühtuberkulose und ihre Therapie durch Kalomel. Wien. med. Wchschr. 1903, Jg. 53, Nr. 8, p. 364—367.

Mjöen, John, Bedeutung der methodischen Bewegung in der Behandlung der Lungentuberkulose. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 3. p. 208—213.

Nourney, Eine ungefährliche Methode der Tuberkulinanwendung und Versuch ihrer Begründung. Dtsch. Med.-Ztg. 1903, Jg. 24, Nr. 14, p 149—150.

Plicque, A. F., La glycérine dans la tuberculose. Journ. de méd. et de chir. prat. 1903, t. 74, cah. 3, p. 85—87.

Pütter, Die Bekämpfung der Schwindsucht in den Wohnungen. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Heft 3, p. 213—215.

Ritter, J., Über die Hautpflege Lungenkranker im eigenen Hause. Heilstättenbote 1903, H. 1, p.1—3.

Rosenberger, F., Beobachtungen bei Behandlung von Phthisikern mit Tuberkulin. Centralbl. f. inn. Med. 1903, Jg. 24, Nr. 19. p. 465—472.

Schröder, G., Über neuere Medikamente und Nährmittel bei der Behandlung der Tuberkulose. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 4, p. 342—347.

Schweninger, Einiges über Schwindsüchtige und deren Behandlung. Arch. f. physikal.-diätet. Therap. i. d. ärztl. Praxis 1903, Jg. 5, Nr. 1. p. 1—6.

Simon, F. R., Über ein neues Verfahren bei der Behandlung der Lungenschwindsucht. Med. Woche 1903, Nr. 6, p. 55—59.

Spude, H., Ein Vorschlag zur Behandlung der beginnenden Lungentuberkulose durch künstliche Hyperämie. Ztschr. f Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 3, p. 227—231.

Strobinder, Jean, Sanatogen bei Darmtuberkulose. Allg. Wiener med. Ztg. 1903, Jg. 48, Nr. 17, p. 189—190.

Tenner, Die Behandlung Lungenkranker in einem öffentlichen Krankenhause. Wien. klin. Wchschr. 1903, Jg. 16, Nr. 1, p. 16—20.

The prevention of tuberculosis. From the municipal point of view by H. Cooper Pattin. — From a clinical point of view by S. Moritz. — From a veterinary point of view by W. Hunting. Journ. of the sanit. Inst. 1903, vol. 23, P. 4, p. 528—539.

Tubby, A. H., The Urban hospital treatment of external or surgical tuberculosis: its defects and a suggestion for their remedy. British med. Journ. 1903, no. 2199, p. 454—456.
Weismayr, Alexander v., Ein Vorschlag zur medikamentösen Behandlung der Lungentuberkulose. Wien. klin. Rundsch. 1903, Jg. 17, Nr. 2, p. 28.

c) Heilstättenwesen.

Bogaert, van, Le dispensaire antituberculeux provincial de la rue St. Antoine à Anvers. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 148—153.
— Colonies scolaires Anversoises. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 116—118.
Becher und Lennhoff, Die Bedeutung der Erholungsstätten vom Roten Kreuz für die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 221—228.
Calmette, De l'inauguration du Albert-Elisabeth-Dispensaire à Bruxelles. Tuberculosis 1903, Vol. 1, No. 11, p. 259—260.
Cross, A. W. S. and Welsford, A. G., The provision and construction of sanatoria for pulmonary tuberculosis. Journ. of the sanit. Inst. 1903, vol. 23, P. 4, p. 566—571.
Elkan, Bedeutung der Heimstätten im Kampfe gegen die Tuberkulose. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 4, p. 287—290.
Gabrilovitch, Sollen Heilanstalten für Lungenkranke das ganze Jahr im Betrieb bleiben? Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 276—279.
Gebhard, Invalidenheime für Tuberkulöse. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 249—267.
Gidionsen, Hermann, Über Bau und Einrichtung von Sanatorien für Lungenkranke. Die Krankenpflege 1902/03, Jg. 2, Heft 5, p. 420—434.
Hager, Zwei neue Schweizer Sanatorien. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 3, p. 257—259.
Hall, Edwin T., Sanatoria for consumptives. Journ. of the sanit. Inst. 1903, vol. 23, P. 4, p. 546—562.
Hardisty, W. Cecil, The provision and construction of sanatoria for tuberculosis. Journ. of the sanit. Inst. 1903, vol. 23, P. 4, p. 563—565.
Hoff-Hansen, Emile, Le sanatorium maritime de Juelsminde. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 3, p. 241—244. 3 Fig.
Köhler, F., Miszellaneen aus der Heilstättenpraxis. Tuberculosis 1903, Vol. 1, No. 12, p. 286—298.
Kuthy, D., Das Königin Elisabeth-Sanatorium bei Budapest. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 3, p. 244—254. 8 Fig.
Lafargue, Georges, La prétuberculose et le Sanatorium de Banyuls-sur-Mer. 51 p. 8°, avec Fig. Naud, Paris 1902. (Extr. de la Lutte antituberculeuse.)
Latham, Arthur in association with West, A. William, The prize essay on the erection of a sanatorium for the treatment of tuberculosis in England together with a preface by the Chairman of Majesty's advisory committee, a number of appendices, illustrative plans, and a bibliography. XIX, 254 p. 8°. Baillière, Tindall and Cox, London 1903.
— The diagnosis and modern treatment of pulmonary consumption with special reference to the early recognition and the permanent arrest of the disease. 215 p. 8°. Baillière, Tindall and Cox, London 1903.
Lencastre, de, Ce que valent les dispensaires dans la lutte contre la tuberculose. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 153—158.
Lentz, L'Œuvre des dispensaires antituberculeux du Hainaut. Tuberculosis 1903, Vol. 2, No. 4, p. 158—172. 3 Fig.
Liebrecht, Landwirtschaftliche Kolonien für Heilstätten-Entlassene. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 272—274. Hrsg. v. Pannwitz 1903.
Lorentz, H., Något om sanatoriebehandlingen af lung- och struphufondtuberkulose. (Etwas über die Sanatorienbehandlung von Lungen- u. Kehlkopftuberkulose.) Finska läkaresällsk. handl. 1902, Bd. 44, p. 313. (Ref. in Nord med. Arkiv. Abt. 2, Bd. 35, Heft 4.)
Malfèr, V. und Nazarkiewicz, L., Das Sanatorium für Lungenkranke zu Gries bei Bozen (Südtirol). Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft. 3, p. 255—256. 1 Fig.
Moeller, A., Nach welchen Bedingungen soll die Aufnahme von Lungenkranken in Heilstätten erfolgen? Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 2, p. 110—115.
— Dritter ärztlicher Jahresbericht der Vereinsheilstätte des Berlin-Brandenburger Heilstättenvereins und der Samuel Bleichröder-Stiftung bei Belzig für das Jahr 1902. Ztschr. f. Tuberkulose 1903, Bd. 4, Heft 4, p. 303—324.
Neisser, Ernst, Wechselmann und Kawerau, Über Plan und Entwurf zu einem Tuberkulose-Krankenhause einer Provinzial-Hauptstadt. Tuberculosis 1903, Vol. 2, No. 3, p. 139 bis 148. Mit Fig.
Peters, Die Lungenheilstätte Lostau bei Magdeburg. Tuberculosis 1903, Vol. 1, No. 11, p. 265 bis 274. 6. Fig.
— Die Lungenheilstätte Lostau bei Magdeburg (Schluß). Tuberculosis 1903, Vol. 1, No. 12, p. 282—286.

Rhodes, Alderman J. Milson, The provision of public and private sanatoria. Journ. of the sanit. Inst. 1903, vol. 23, P. 4, p. 540—542.
Rubino, La classification et les différentes catégories d'établissements de tuberculeux. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf., Berlin 1902, p. 158—160.
Ryn, van, Le dispensaire Albert-Elisabeth, pour la prophylaxie de la tuberculose, à Bruxelles. Tuberculosis 1903, Vol. 1, No. 11, p. 255—259.
Schmid-Monnard, Die Hallesche Kinderheilstätte und ihr Anteil an der Bekämpfung der Tuberkulose im Jahre 1902. Das Rote Kreuz 1903, Jg. 21, Nr. 1, p. 9—10. 2 Fig.
Scurfield, H., Suggestions for the employment of consumptives after leaving sanatoria. Journ. of the sanit. Inst. 1903, vol. 23, P. 4, p. 543—545.
Socher, Otto, Die Volksheilstätte — eine Erziehungsstätte. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 3, p. 215—227.
The Kings Sanatorium. The three prize essays (with five double-page plates). Preface by Sir W. H. Broadbent. First Prize. Latham, Arthur, Essay on the erection of a sanatorium for the treatment of tuberculosis in England. Wethered, F. J., Essay for the erection of a sanatorium in England for the treatment of tuberculosis. Morland, Egbert, Essay and plans for the erection of a sanatorium for tuberculosis. Lancet 1903, vol. 1, p. 1—68.
Weicker, Hans, Beiträge zur Frage der Volksheilstätten. VII. Mitteilungen aus Weickers Volkssanatorium „Krankenheim". Jahresbericht 1901. 38 p. 8°. Leineweber, Leipzig 1903. ℳ 1,50.
Weischer, Th., Die stadtcölniche Auguste Viktoria-Stiftung bei Rosbach a. d. Sieg (Volksheilstätte). Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 4, p. 347—351. 3 Fig.
Wolff, M., Polikliniken für Lungenkranke. Ber. d. I. Internat. Tuberkulosekonf. Berlin 1902, p. 160—165.
Worthington, Percy, Isolation hospitals. Journ. of the sanit. Inst. 1903, vol. 23, P. 4, p. 423—432.



III. ÜBERSICHTSBERICHTE.

Über neuere Medikamente und Nährmittel in der Behandlung der Tuberkulose.

Von

Dr. med. G. Schröder,

dirig. Arzt der neuen Heilanstalt für Lungenkranke in Schömberg, O.-A. Neuenbürg.

Wir müssen zunächst unsere Aufmerksamkeit einigen symptomatischen Mitteln schenken, welche z. T. gegen Symptome der chronischen Lungentuberkulose empfohlen wurden oder zur Bekämpfung von Begleitaffektionen dieser Krankheit gegeben worden sind.

Obwohl es feststeht, daß das chronische Fieber Tuberkulöser medikamentös nicht zu beseitigen ist, halten wir es für wertvoll, zur Milderung lästiger Fiebererscheinungen Antifebrilia zu verordnen, welche dann indirekt großen Nutzen stiften können.

Von Dumarest[1]) ist neuerdings warm das Cryogenin gegen das Fieber der Lungenkranken empfohlen worden, ein Metabenzamidosemicarbacid, dargestellt von Lumière als ungiftiges Präparat ohne nennenswerte Einwirkung auf Gesunde. Die antithermische Wirkung bei fiebernden Lungenkranken ist beträchtlich. Es wird in Dosen 0,2 bis 0,6 pro dosi und 1,2 pro die gereicht, am besten in Oblaten, da es schwer löslich ist. Man geht mit den Dosen langsam zurück, gibt sie aber so lange, oft nur zweitägig, bis Entfieberung eingetreten ist. Unangenehme Nebenwirkungen sollen fehlen.

[1]) Lyon médicale 1902, 23. Nov.

Die Erfahrungen mit einem zweiten Antifebrile, dem Pyrenol, einer Vereinigung von Benzoesäure, Salicylsäure und Thymol zu einem in Wasser leicht löslichen Natronsalz, bei der Fieberbehandlung im Verlaufe der Phthise sind noch nicht groß. Schlesinger[1]) erwähnt nur, daß Tuberkulöse das Mittel in Dosen von 0,5 g bis 1,0 g mehrmals täglich, gelöst in kaltem Wasser oder in Oblaten oder Gelatinekapseln, gut vertragen und daß bei Lungenaffektionen außer der antithermischen auch die expektorierende und sedative Wirkung von Nutzen sein könne.

In früheren Übersichtsberichten haben wir bereits von der Anwendung des Argentum colloidale Credé bei den sog. septischen Zuständen der Phthisiker gesprochen. Landerer[2]) empfiehlt neuerdings ein Silberpräparat, Lysargin genannt, welches in Wasser leicht löslich und filtrierbar ist, sich daher besser für intravenöse Injektionen eignet. Es enthält 52 % Silber im Kolloidzustande und ist käuflich bei Kalle & Co. in Biebrich. Man spritzt von einer 1 %-Lösung zunächst 4 cg ein und gibt nach Abfall des Fiebers 2 cg. Landerer will mit diesem Mittel das Eiterfieber beseitigen, ehe er das Hetol intravenös gibt.

Ersatzmittel für das Salicyl interessieren uns auch hier, weil Salicylpräparate in der Phthiseotherapie extern und intern häufig Anwendung finden.

Merck bringt das Glycosal in den Handel, ein Monosalicylsäureglycerinester. Es stellt ein weißes Kristallpulver dar, leicht löslich in heißem Wasser. Der Magen erträgt es gut. Unangenehme Nebenwirkungen sollen fehlen. Man gibt es als $^1/_2$ g Pulver mehrmals täglich oder wendet es extern in Alkohol gelöst als Pinselflüssigkeit an. Auch per Klysma verleibt man es ein in Tagesdosen von 4—10 g. Als Antineuralgicum und Antirheumaticum findet es zunächst Anwendung.

Ein gutes externes Antirheumaticum scheint das Mesotan zu sein. Es wird in Dosen von 2—3 g täglich in die Haut eingerieben, auch in öliger Lösung. Mesotanpflaster leisten gleichfalls Gutes. — Die häufigen rheumatoiden Erkrankungsformen der Phthisiker können einen event. Gebrauch des Mittels anzeigen. Schmerzen pleuritischen oder neuritischen Ursprungs (Neuritis tuberculosa einbegriffen) werden von Mesotan wenig beeinflußt (cf. v. Criegern und Gröber,[3]) Floret,[4]) Meyer[5]) und andere). — Mesotan ist ein Methyloxymethylester der Salicylsäure, eine klare, gelbliche, nahezu geruchlose Flüssigkeit.

Für unsere Zwecke hat das Rheumasan (überfettete Salicylsäure-Seifencreme) ähnlich guten Nutzen. In Tuben zum billigen Preise von 1,25—2 Mk. ist es käuflich. Die schmerzlindernde Wirkung dieses Präparates haben wir wiederholt beobachtet.

Während wir häufig gezwungen sind, gegen das Fieber der Phthisiker Medikamente anzuwenden, kommen wir im allgemeinen wenig in die Lage, die Schweiße der Kranken durch Arzneimittel zu bekämpfen. Die Durchführung der allgemeinen hygienischen Vorschriften und der speziellen Krankenpflegemaßnahmen sind in der Regel ausreichend. In hartnäckigen Fällen ist es aber wünschenswert, gut antihydroisch wirkende Arzneien zur Hand zu haben.

Schneider[6]) empfiehlt als solche zwei lösliche Salze der Agaricinsäure, das Natrium agaricinicum und das Lithium agaricinicum, und zwar in Dosen von 0,1 bis 0,2 g abends zwischen 8 und 9 Uhr zu nehmen, gelöst in einem halben Glase Wasser.

Das in Wasser kaum lösliche Agaricinsäuremonophenitid und Agaricinsäurediphenitid, graugelbliche Pulver, wurden von demselben Autor in Mengen von 0,1 bis 0,2 pro dosi und 0,5 pro die bei höherem Fieber der Lungenkranken gegeben.

[1]) Therap. Mtsh., Januar 1903.
[2]) Journal of Tuberculosis, vol. 5, no. 1. Januar 1903.
[3]) Heilkunde 1903, Nr. 2.
[4]) Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 42.
[5]) Allg. med. Centralztg. 1903, Nr. 6.
[6]) Ztschr. f. Krankenpflege 1903, Nr. 5.

Es treten nach ihrem Gebrauch keine Schweißausbrüche ein, die man übrigens auch bei Gabe anderer Fiebermittel vermeiden soll.

Die Wismutsalze der Agaricinsäure, das neutrale agaricinsaure Wismut, das Wismutdiagaricinatmonotannat und das basische Wismutagaricinattannat leisteten Schneider[1]) gute Dienste bei nicht spezifisch tuberkulösen Magendarmkatarrhen der Phthisiker.

Die arzneiliche Behandlung der Hämoptoë ist wichtig, wenn es sich auch zumeist nur um die Beruhigung des Kranken handelt. In den meisten Fällen von Lungenblutungen kann man Narkotica, vor allem das Morphin, ganz entbehren. Es ist häufig sehr wichtig, daß das in die Luftwege ergossene Blut durch Hustenstöße entleert und nicht in die unteren Lungenabschnitte aspiriert wird. Man soll also den Hustenreiz nicht sofort bekämpfen. Dagegen darf man ohne weiteres eines der gebräuchlichen blutstillenden Mittel geben. Das Ergotin spielt unter denselben seit langer Zeit eine große Rolle. Hecht[2]) empfiehlt es kürzlich wieder nach dem Vorgange von Huchard und Eklund kombiniert mit Chinin sulf.

Rp. Ergotin,
Chinin sulf. aa 2,0,
Pulv. fol. Digital,
Extr. Hyoscyami aa 0,2.
M. f. pil. No. 20. D. S. 5—8—10 Pillen tgl. zu nehmen.

Rp. Ergotin 2,0,
Chinin sulf. 4,0.
M. f. pil. No. 40. D. S. 3mal tgl. 2 Pillen zu nehmen.

Als sehr lästig und hartnäckig erweisen sich im Verlaufe mancher Phthisen die chronischen Bronchitiden, besonders wenn Erweiterungen der Bronchien bereits eingetreten sind. Diese Sekundäraffektionen quälen den Kranken meistens mehr als die Tuberkulose.

Wir machten die Erfahrung, daß die Ichthyolpräparate in solchen Fällen brauchbar sind.

Ähnlich günstig scheint das Thigenol zu wirken, eine konzentrierte Lösung der Natriumverbindung der Sulfosäure eines synthetisch dargestellten Sulfoöles, in welchem 10% Schwefel organisch gebunden sind (Saalfeld[3]). Es ist ein dunkelbrauner, dicker Sirup, geruch- und geschmacklos, löslich in Wasser, verdünntem Alkohol und Glycerin. Das Mittel ist billig, wird von Hofmann, La Roche & Co. in Basel hergestellt und innerlich in Caps. gelatin. in Dosen von 3mal täglich 0,25 gegeben. Bei Bronchiektasien hat Saalfeld (l. c.) Gutes erreicht.

Wir können hier einiger Mittel gedenken, welche in ihren Mischungen dem Thigenol gleichen, Husten und Auswurf besonders bei sog. Begleitkatarrhen in den Bronchien und oberen Luftwegen günstig beeinflussen, die Magen- und Darmfunktionen ihrer antifermentativen Wirkung wegen bessern und damit dem tuberkulösen Prozeß indirekt, nie aber direkt entgegenarbeiten.

Das von Rieck eingeführte Geosot (Guajacolum valerianum) fand einen Verteidiger und Freund in A. Kühn.[4])

Das Sirosol, eine sirupöse, braungefärbte Flüssigkeit mit einem Gehalte von 6,9% sulfoguajakolsaurem Kalium, wurde von Winterberg[5]) mehrmals täglich eßlöffelweise mit dem oben angegebenen Nutzen verordnet. Reichold & Co., St. Ludwig (Elsaß), vertreiben das Präparat zum Preise von $2^1/_2$ Mk. p. 150 g-Flasche. — Ein ähnliches Präparat beschreibt Kölbl[6]) in dem Aphthisin Hell (G. Hell & Co.,

[1]) L. c.
[2]) Therapie der Gegenwart 1902, Nr. 9.
[3]) Therap. Mtsh., April 1903.
[4]) Therap. Mtsh. 1902, Nr. 11.
[5]) Med.-chir. Centralbl., Jan. 1903.
[6]) Wiener med. Presse 1902, Nr. 45.

Troppau). Es besteht aus 9 Teilen guajakolsaurem Kalium und 1 Teil petrosulfosaurem Ammonium und ist ein graubraunes, schwach nach Ichthyol riechendes und schmeckendes hygroskopisches Pulver. Man gibt es als Aphtisinsirup 3—4mal täglich teelöffelweise oder als Aphthisinkapseln à 0,25 Aphthisin, täglich 2—6 Kapseln. Kölbl sah einen guten symptomatischen Nutzen vom Gebrauche des Präparates.

Goldmann[1]) (Wien) berichtet über günstige Erfahrungen, welche er mit dem Koppschen Guajakolkalksirup machte. Das Mittel wurde in langsam steigenden Dosen von 1—5 Kaffeelöffel täglich in Zuckerwasser gegeben und auch von Kindern in dieser Form gern genommen.

Wie machten einige Versuche mit Nissels Guatanninpillen (Dr. Nissel, Engel-Apotheke, Beuthen O.S.). Das Guatannin ist eine Verbindung von Zimmetsäure, Tannin und Guajakol. Jede Pille enthält Guatannin, Hämatogen, Pepton aa 0,05.[2])

Es ist also anscheinend viel Nützliches für Phthisiker in denselben vorhanden. Man gibt die Pillen 3mal täglich nach dem Essen und zwar 1—10 Stück in langsam steigender Dosis.

Die Pillen wurden von unseren Patienten ohne Schaden vertragen. Irgend eine Einwirkung des Präparates auf den Krankheitsprozeß konnten wir nicht entdecken.

Von Danelius und Sommerfeld[3]) ist kürzlich in sehr eindrucksvoller Weise eine neue Behandlung der Lungentuberkulose empfohlen worden. Aus den gepulverten Blättern der australischen Eucalyptusart (Eucalyptus Maculata Citriodera) und dem Öle, welches den Wurzeln derselben entzogen wird, wurde eine Mischung hergestellt, welcher noch Flores sulforis und Carbo ligneus pulveratus hinzugefügt wurden. Dieses Pulver, wegen der Flüchtigkeit des Öles in 2 g-Dosen in Glastuben verschlossen, nannte der Erfinder, Herr R. Schneider, „Sanosin". Man läßt das Pulver auf einer Tonplatte über einem Spiritusapparat 12—15 Minuten lang verbrennen. Der Patient atmet während der Nacht oder mehrere Stunden am Tage bei verschlossenen Türen und Fenstern den Rauch ein. Mittelst dieser Fumigationsmethode erzielten die beiden Verfasser gute Resultate. Husten, Auswurf, Fieber und Nachtschweiße besserten sich. Appetit nnd Ernährung hoben sich. Die lokalen Krankheitserscheinungen über den Lungen gingen mehr und mehr zurück.

Wir haben eingehende Versuche bei Phthisikern mit intramuskulären Injektionen von Oleum Eucalypti und Guajakol gemacht und ließen gleichzeitig das Eucalyptol inhalieren. Von dieser Methode sahen wir keine nennenswerte Einwirkung auf den Krankheitsprozeß; allerdings entstammten die Präparate wohl der algerischen Eucalyptusart.

Einige Derivate der Vanadiumsäure sind uns von Frankreich aus als Heilmittel gegen Phthise empfohlen worden, das Vanadiol und Vanadioseptol. Diese sehr energisch oxydierenden Stoffe sollten dem Körper reichlich O zuführen. Vanadiol wird innerlich tropfenweise genommen in Dosen von 10—30 Tropfen täglich.

Zur subkutanen Injektion verwendet man das sog. Vanadiumserum.

Das Vanadioseptol wird in Lösungen von 10 : 300 g Wasser zur Desinfektion von Geschwüren, Wunden und zur Sterilisation von Verbandzeug benutzt.

Diesem Heilverfahren steht man mit großem Mißtrauen gegenüber, da die Heilwirkung sehr unsicher in ihrer Begründung, und der Preis der Mittel sehr hoch ist.[4])

Von tuberkulösen Komplikationen in anderen Organen im Verlaufe der Phthise wird sehr häufig eine Analfistel beobachtet. Die Heilung erfolgt selten ohne operativen Eingriff. Rose[5]) beschreibt einen Fall, in dem er die Rektalfistel mit

[1]) Deutsche Medizinal-Zeitung 1901, Nr. 42.
[2]) Briefliche Mitteilung des Hrn. Dr. Nissel.
[3]) Berl. klin. Wchschr. 1903, Nr. 23 u. 24.
[4]) Cf. Dr. Schnellenbachs „Die neueste Behandlungsmethode d. Tuberkulose mit Vanadiumpräparaten". Engelskirchen 1903.
[5]) New York med. Journ., Jan. 1903.

Durchleitung von CO_2-Gas geheilt hat. Dieses Verfahren ist jedenfalls eine Nachprüfung wert. Dagegen erscheint uns die Empfehlung des Lippspringer Arminiusbrunnens durch Hamm[1]) als besonders gut wirkendes Heilmittel bei Larynxtuberkulose etwas sehr extravagant zu sein.

Fast in jedem unserer Übersichtsberichte hatten wir Gelegenheit, über einige neuere Nährmittel zu sprechen, welche in der Phthiseotherapie von Bedeutung sein können. Wir hoben stets hervor, daß der Wert künstlicher Nährmittel sehr beschränkt ist. Die natürliche, normale Ernährung wird bei dem noch besserungsfähigen Kranken in erster Linie maßgebend bleiben. In der Rekonvalenszenz nach schweren, akuten, interkurrenten Affektionen, bei gleichzeitig bestehendem Magen- und Darmleiden, unüberwindlichem Widerwillen gegen jegliche Nahrung, werden wir auf Nährpräparate gern zurückgreifen. Wir haben über einige Präparate zu berichten, welche beachtenswert sind.

Lebbin[2]) hat bei seinen Versuchen über die Ausnützbarkeit einiger Hafermehle im menschlichen Magen- und Darmkanale sehr gute Ergebnisse erzielt. Er fand, daß bei Knorrs Hafermehl 18% und bei dem Kaiser-Otto-Hafermehl nur 15% Verlust an Eiweißstoffen sich ergibt, wodurch der größere Wert dieser aufgeschlossenen Hafermehle vor anderen Gebäcken deutlich gekennzeichnet ist. (Die Mehle sind bei den Firmen Knorr und Kaiser-Otto zu Heilbronn käuflich.)

von Noorden[3]) empfiehlt eine neue Fleischkonserve, welche nach einem Verfahren von Dosquet-Manasse hergestellt wird, welches darin besteht, daß frisch gekochtes Fleisch zunächst mit verdünnter Salzsäure behandelt, dann mit einer stark leimhaltigen, heißen Flüssigkeit übergossen wird. Zugesetztes Natr. bicarb. neutralisiert die Salzsäure. Beim Erkalten erstarrt die leimhaltige Flüssigkeit und umhüllt schützend das Fleisch. Die Salzsäure und das Natr. bicarb. setzen sich in Kochsalz um. Das Ganze wird dann zur nochmaligen Sterilisierung auf 60° erhitzt, wobei die Gallerte fest bleibt.

Für unsere Zwecke kommen besonders sog. Timbals in Frage, die das Fleisch in sehr fein verteiltem Zustand enthalten. In denselben kann leicht viel Fett verarbeitet werden. Die umhüllende Leimschicht enthält gleichfalls wertvolle Nährstoffe. Hergestellt werden die Präparate von der Lübecker Konservenfabrik vorm. Karstens.

Ein Eiweißpräparat, welches dem Plasmon ähnelt, wird von der Gesellschaft „Nährmittel-Industrie" in Berlin neuerdings hergestellt. Es zeichnet sich aus durch seine Billigkeit (kg 2 Mk.), Geschmacklosigkeit und große Verdaulichkeit (ca. 90 bis 95%). Das Pulver ist äußerst fein, tadellos weiß und enthält 86% Eiweiß. Das Mittel gehört in die Klasse der Kaseïnpräparate und führt den Namen „Dr. Riegels Milcheiweiß". Vollmann[4]) berichtet darüber Günstiges.

Ein Kalk-Kaseïn, eine Verbindung von phosphorsaurem Kalk mit den Eiweißstoffen der Milch wird von der Nährmittel-Gesellschaft in Zürich in den Handel gebracht. Dosierung: 3—4mal täglich 1 Kaffeelöffel, für Kinder die Hälfte.

Dieselbe Gesellschaft vertreibt ein weiteres diätetisches Nährmittel, die „Enterorose". Dieses Präparat ist besonders bei Darmtuberkulose und den häufig so hartnäckigen Enteritiden der Phthisiker zu empfehlen. Seine Hauptbestandteile sind Weizen- und Hafermehl. Eine Fleischsolution, Nährsalze und Fett sind zugesetzt. Chemische Analyse: Wasser 5,72%, Eiweißstoffe 18,34%, Fett 11,69%, Kohlenhydrate 60,25%, Zellulose 0,3%, Asche 3,70%. Erwachsene nehmen das Präparat eßlöffel-, Kinder teelöffelweise entweder trocken oder in Wasser aufgeschwemmt. Es ist ein gelbbräunliches Pulver. Zahlreiche schweizer Ärzte berichten über beide Präparate Günstiges.

[1]) Die ärztl. Praxis, April 1903.
[2]) Die med. Woche 1903, Nr. 23.
[3]) Die Krankenpflege, II. Jahrg. 1902/03.
[4]) Die medizinische Woche 1902, Nr. 3.

In die Gruppe der Paranukleïne gehört das Protylin. Es wurde zu seiner Darstellung Phosphor in das Eiweißmolekül prosthetisch eingeführt. Das Protylin enthält 6% Phosphorsäureanhydrid gebunden im Moleküle. Es ist wirksamer, als das Lecithin und kann als direktes Bildungsmittel von Zellsubstanz angesehen werden. Es ist ein gelblichweißes, fast geruch- und geschmackloses Pulver und in Wasser unlöslich. Man gibt es in Dosen bis zu 4 g 3mal täglich nach dem Essen, um den Appetit anzuregen und das Körpergewicht zu heben (cf. Schaerges[1]) und Guerda[2]).

Ein Präparat, welches zugleich als Nährmittel und als Tonicum Gutes leistet ist Vials tonischer Wein, den neuerdings Brok[3]) warm empfiehlt. Auch wir haben denselben oftmals mit Erfolg angewandt. Er besteht aus altem Malaga, dem Kalklaktophosphat, Chinarinde und Fleischextraktstoffe beigemischt sind. Man gibt ihn eßlöffelweise mehrmals täglich vor den Mahlzeiten.

Zu den Eisenpräparaten, welche in erster Linie nutritive Eigenschaften haben, gehört das Perdynamin. Es ist völlig verdaulich und resorbierbar, ein flüssiges Präparat. Man gibt es Erwachsenen in der Dosis von 1—2 Eßlöffeln vor dem Essen pur oder verdünnt in lauwarmer Milch. Es hebt die Ernährung, bessert die Blutbildung und steigert die Eßlust. (Kronheim,[4]) Liebreich.[5])

Wir haben in letzter Zeit ausgedehntere Versuche mit Ferratose gemacht und können dieses leicht verdauliche, gut resorbierbare, bekömmliche Eisenpräparat nur empfehlen. Blutbildung und Ernährung unserer Patienten hoben sich nach längerem Gebrauch des Mittels sichtlich.

Von Boehringer & Söhne (Mannheim) wird weiter Arsen-Ferratin in den Handel gebracht, enthaltend 7% Eisen und 0,06% Arsen, ein Präparat, welches für unsere Zwecke sehr brauchbar ist. Man gibt es messerspitzenweise nach den Mahlzeiten am besten in langsam steigenden Dosen, je nach der Toleranz des Kranken.

Hinsichtlich der subkutanen Fetternährung, die in der Phthiseotherapie z. B. bei der Ernährung schwerkranker Larynxphthisiker oder bei gleichzeitig bestehendem Magenulcus in Frage kommen kann, haben die Untersuchungen von Winternitz[6]) Bedeutsames ergeben. Derselbe fand nämlich, daß die Resorption des subkutan einverleibten Fettes so langsam vor sich geht, daß höchstens täglich 20—25 Kalorien dem Kranken auf die Art zugeführt werden können. Die Fette sind also demnach zur subkutanen Ernährung nicht geeignet.

Unserem Übersichtsberichte wollen wir im Anhange einige Bemerkungen über eine neue Sputumdesinfektion anfügen, die gewiß unser größtes Interesse verdient. Thom[7]) stellte sich alkalische Solutol- resp. Kresollösungen her, welche einen Gehalt an reinem Kresol von $2^1/_2$—3% und von Natronhydroxyd von 3% hatten. Diese Lösungen, welche durch Oleum Lavandulae desodorisiert werden, lösen das Sputum klar auf und töten die in demselben enthaltenen Keime in 24 Stunden.

Weitere Literatur über Medikamente und Nährmittel, welche in früheren Berichten besprochen wurden.

1) Fischer, Über Sirolinbehandlung. Konegen Verlag, Leipzig 1903.
2) Friedmann, Thiocoll bei Lungenbacillose. Dissert. Bukarest 1902.

---

1) Pharmaceutische Centralhalle 1903, Nr. 1.
2) Deutsche Ärzte-Zeitung 1903, Heft 9.
3) Wiener med. Presse, Nr. 38.
4) Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 27.
5) Therap. Mtsh. 1902, Aug.
6) Ztschr. f. klin. Med., Bd. 50, Heft 1 u. 2.
7) Ztschr. f. Tuberkulose etc. Bd. 4, Heft 2.

3) Drago und Coco, Über die Wirkungen des Thiocolls und Sirolins. Klin. therap. Wchschr. 1902, Nr. 31 u. 32.

4) Lévay, Die Wirkung des Ichthyols. Vogel u. Kreienbrink, Berlin 1902.

5) Mandl, Somatose in der Krankenernährung. Ärztl. Centralztg. 1903, Nr. 10.

6) Zuntz, Über neuere Nährpräparate in physiologischer Hinsicht. Sitzung der pharmac. Gesellschaft v. 6. Nov. 1902.

7) Meitner, Sanatogen in der Landpraxis. Allg. med. Centralztg. 1902, Nr. 103.

8) Elsner, Bemerkungen über Bismutose. Archiv f. Verdauungskrankheiten, Bd. 8.

9) Matzner, Hämol, Hämogallol etc. Die Heilkunde 1902, IV. Jahrg., 5. Heft.

10) Jung, Eisenmanganpräparate. Therap. Monatsh. 1902, November.



IV. NEUE HEILSTÄTTEN.

I.

Die Kinderheilstätte des Berlin-Brandenburger Heilstätten-Vereines in Belzig.

Von

Geheimrat Prof. B. Fränkel, Berlin.

Die Generalversammlung des Berlin-Brandenburger Heilstättenvereines beschloß am 16. Dezember 1900 auf meinen Antrag, welchem der Ausschuß zugestimmt hatte, „auf seinem Grund und Boden bei Belzig eine Heilstätte für lungenkranke Kinder zu errichten. Der Ausschuß wurde beauftragt, die Ausführung in die Hand zu nehmen". Die Gründe, welche für den Beschluß ausschlaggebend waren, wurden ausführlich erörtert. Ich führte aus,[1]) daß es notwendig sei, die Kinder in den Heilstätten von den Erwachsenen zu trennen. In Belzig, sagte ich, „nehmen wir Kinder auf, wir haben schon einen Sechsjährigen dort gehabt. Aber unsere Einrichtungen sind doch nicht auf Kinder berechnet. Sie sind für Erwachsene, und die Kinder sind, wie die Erfahrung zeigt, am liebsten und am besten unter sich, so daß ich auch von uns nur sagen kann, daß nur ausnahmsweise Kinder aufgenommen werden. Im Gegensatze zu dem wenigen, was bisher für die Kinder geschehen ist, kann man medizinisch sagen, daß die Vorhersage bei den Kindern besser ist, als bei den Erwachsenen. Ich glaube deshalb, es ist durchaus nötig, daß wir auch für die tuberkulösen Kinder in irgend einer Weise auf dem Wege der Heilstätten und im Kampfe gegen die Tuberkulose sorgen". Ich führte dann weiter aus, daß es im Anschluß an die schon vorhandenen Einrichtungen in Belzig uns verhältnismäßig billig kommen würde, auch für Kinder eine Heilstätte zu errichten. Herr Geheimrat Bielefeldt schilderte dann die Verhältnisse in Frankreich, besonders das großartige Unternehmen des „Œuvre des enfants tuberculeux" in Ormesson und Villiers-sur-Marne. Herr Professor Th. Sommerfeld gab eine Statistik über die Erkrankungen der Kinder an Tuberkulose aus den Jahren 1889 bis 1891, woraus hervorgeht, daß 6,6 % der gestorbenen Kinder an Lungenschwindsucht zugrunde gehen. Herr Geheimrat von Leyden führte sodann aus, daß eine Heilstätte für Kinder keine Konkurrenz für die Seehospize bedeute, da in letzteren schwindsüchtige Kinder nicht aufgenommen werden dürften. Die Generalversammlung nahm den Antrag schließlich einstimmig an.

[1]) Vergl. Jahresbericht für 1899, p. 15 ff.

Der Beschluß der Generalversammlung bedeutete zunächst nur, daß der Ausschuß des Vereines in eine Sammlung zum Zwecke der Erbauung der Kinderheilstätte eintreten sollte. Es wurde in der Tat ein Aufruf seitens des Vorstandes erlassen und es gingen auch infolgedessen Gelder ein. (Vergleiche unten p. 65.) Da trat ein Ereignis ein, welches wohl niemand erwartet hatte. Am 20. Januar 1901 erhielt ich folgenden Brief:

Berlin, den 20. Januar 1901.

Sehr geehrter Herr Geheimrat!

Unter Bezugnahme auf unsere heutige Unterredung bewillige ich hierdurch für die zu erbauende Kinderheilstätte des Berlin-Brandenburger Heilstättenvereines bei Belzig, und zwar für eine Einrichtung, welche dreißig Kindern Raum gewährt, eine Summe bis zweihunderttausend Mark, und steht solche nach fortschreitendem Bau zu Ihrer Verfügung bei mir.

An diese Schenkung knüpfe ich die ausdrückliche Bedingung strengster Geheimhaltung derart, daß mein Name dabei zu meinen Lebzeiten nicht genannt werde.

Nach meinem Ableben soll das aus obiger Schenkung zu erbauende Haus eine am Eingang zu errichtende Inschrift, resp. Tafel, mit der Bezeichnung . . . . und zwar auf ewige Zeiten erhalten.

Das betreffende Gebäude soll incl. aller inneren Einrichtung aus den von mir gewährten Mitteln hergestellt werden, und ein selbständiges Haus bilden.

Die Summe von 200000 Mark darf weder beim Bau noch bei der inneren Einrichtung überschritten werden.

Ich bestimme, daß die zum Zwecke der Erbauung der Kinderheilstätte projektierte Geldsammlung nicht unterbleibt, derart, als ob obige Schenkung nicht geschehen sei, und daß die eingehenden Beträge entweder zu einem späteren Erweiterungsbau oder zu sonstigen Zwecken des obigen Vereines Verwendung finden.

Ich bitte mir den Inhalt des Gegenwärtigen wortgetreu bestätigen zu wollen.

Hochachtungsvoll und ergebenst

(Unterschrift.)

Was die Bezeichnung anlangt, welche oben fortgelassen worden ist, so enthält sie nur den Vornamen des Stifters, den Vornamen seiner Frau und den Familiennamen, dem das Wort „Stiftung" hinzugefügt ist.

Der Ausschuß des Vereines hatte sich am 24. Januar 1901 mit dieser Angelegenheit beschäftigt und folgendes beschlossen:[1])

„Der Ausschuß beschließt die Schenkung namens des Berlin - Brandenburger Heilstättenvereines mit allen in vorstehendem Briefe aufgeführten Bedingungen anzunehmen. Er wird eine Heilstätte für 30 Kinder errichten und verpflichtet sich, so bald ihm der Tod des hochherzigen Gebers angezeigt worden ist, die vorgeschriebene Inschrift am Eingange der Heilstätte auf ewige Zeiten anzubringen und zu erhalten. Auch wird er weiter sammeln und die eingehenden Gelder im Sinne des vorstehenden Briefes verwenden.

Schließlich spricht er dem hochherzigen Geber seinen verbindlichsten Dank aus und erfleht des Himmels reichsten Segen für ihn und sein Haus."

Ferner wurde nach dem Vortrage des Herrn B. Fränkel beschlossen:

a) Die Allerhöchste Genehmigung zur Annahme der Stiftung nachzusuchen und Herrn Justizrat Kempner zu bitten, dieserhalb die erforderlichen Schritte zu tun;

[1]) Jahresbericht 1900, p. 16.

b) die Firma Reimer und Körte mit der Aufstellung und Ausarbeitung der Baupläne und des Kostenanschlages für die Kinderheilstatte zu beauftragen;

c) für diesen Neubau eine besondere Baukommission einzusetzen und in dieselbe zu wählen die Herren Geheimrat von Leyden, Geh. Kommerzienrat Arnhold, Geheimrat B. Fränkel, Regierungs- und Baurat Diestel, Geh. Kommerzienrat Oppenheim, Stadtrat Marggraff, Geh. Regierungsrat Bielefeldt, Architekt Rathenau.

Die Generalversammlung vom 24. März 1901 beschloß nun folgendes:

„Die Generalversammlung bestätigt die Beschlüsse, welche der Ausschuß vom 24. Januar 1901 in Bezug auf die Schenkung der Kinderheilstätte gefaßt hat, und schließt sich insbesondere dem Danke und den Segenswünschen für den hochherzigen Stifter aus vollem Herzen an.



Die Kinderheilstätte in Belzig.

2. Die Generalversammlung genehmigt die ihr heute vorgelegten Pläne der königlichen Baumeister Herren Reimer und Körte für die Kinderheilstätte in ihrer allgemeinen Anordnung und beauftragt die in der Ausschußsitzung vom 24. Januar eingesetzte Baukommission mit der baldigen Ausführung des Baues unter eventueller Abänderung der Pläne in Einzelheiten, jedoch so, daß der Bau und die innere Einrichtung die von dem ungenannten Wohltäter geschenkte Summe nicht übersteigt.

3. Sollten die vorhandenen Maschinen in Belzig für die Kinderheilstätte nicht ausreichen, so sind die hierfür aufzuwendenden Kosten auf die Kasse des Vereines zu übernehmen. Die Kommission wird bevollmächtigt, auch über diese Frage endgültig Beschluß zu fassen.

4. Der Ausschuß wird beauftragt, das der Kirchengemeinde gehörige Land westlich unseres Besitzes, welches ungefähr 35 Morgen groß ist, für den Preis von 14000 Mark anzukaufen und hierzu die Gelder zu verwenden, welche für die



Die Kinderheilstätte in Belzig: Plan I.

Kinderheilstätte eingegangen sind. Die Sammlungen für die Kinderheilstätte sollen fortgesetzt werden."

Nunmehr konnte die Baukommission, welche bis dahin provisorisch tätig gewesen war, sich definitiv ans Werk machen. Die Fragen, die ihr entgegentraten, waren nicht leicht zu lösen, besonders da über Heilstätten für Kinder bisher nur geringe Erfahrungen vorlagen. So wurde über den Vorschlag längere Zeit diskutiert, ob eine Dreiteilung derartig stattfinden könnte, daß für die älteren Knaben und Mädchen besondere Abteilungen, für die jüngeren aber ein gemeinsamer Raum geschaffen werde. Schließlich kam die Kommission zu dem Beschlusse, nur zwei Abteilungen zu bilden, für je 15 Knaben und 15 Mädchen, diese aber in Bezug auf Schlaf-, Wasch- und Spielräume vollkommen zu trennen. Auch sollten zwei getrennte hydropatische und Badeeinrichtungen gebaut werden. Die Generalversammlung bestätigte diese Beschlüsse. Nachdem einmal diese Grundsätze festgestellt



Schlafsaal der Kinderheilstätte in Belzig.

waren, gestaltete sich nun der Plan so, daß wir diese Räume sämtlich ebener Erde projektierten, aber unterkellert und so hoch über dem Boden, daß eine Einwirkung der Bodenfeuchtigkeit ausgeschlossen bleibt. Es wurde nun von den Baumeistern Reimer und Körte ein genauerer Plan ausgeführt und in einer Sitzung beraten, zu welcher die Herren Geheimrat Professor Dr. Heubner und Professor Dr. A. Baginsky eingeladen waren und freundlichst erschienen. In dieser Sitzung wurde der Plan im allgemeinen gebilligt, aber von den beiden Autoritäten auf dem Gebiete der Kinderheilkunde hervorgehoben, daß die Kinder auch einen besonderen, von den Erwachsenen getrennten Speisesaal haben müßten. Wir hatten bis dahin beabsichtigt, die Kinder in der Hauptanstalt an besonderen Tischen essen zu lassen, und den nötigen Platz im allgemeinen Eßsaal dadurch zu gewinnen, daß wir die Insassen der Bleichröder-Stiftung, welche auch ihre Mahlzeiten in demselben nehmen, in dem Speisesaale dieser Stiftung essen ließen, welcher zur Zeit unbenutzt ist. Es

wurde aber von den Herren Baginsky und Heubner nachdrücklichst hervorgehoben, daß es geboten sei, die Kinder getrennt von den Erwachsenen speisen zu lassen. So könne für den Kindermagen berechnete Nahrung gereicht werden, ohne daß die Augen der kleinen Patienten Dinge sähen, welche die Erwachsenen genössen, welche aber nicht den Kindern gereicht werden können. Auch vertrügen die scharfen Kinderohren wenig Gespräche wie sie Erwachsene häufig führen. Es müßten also entweder die Erwachsenen auf die Kindergesellschaft Rücksicht nehmen, oder es bekämen die Kinder Dinge zu hören, welche ihrem Alter nicht entsprächen. So wurde denn beschlossen, einen besonderen Speisesaal für die Kinder zu projektieren, wodurch natürlich der Plan Abänderungen erleiden mußte.

Bei der ursprünglichen Berechnung hatten die Herren Reimer und Körte angenommen, daß, wie in der Heilstätte, so auch in der Kinderheilstätte Niederdruckdampfheizung eingeführt werden sollte. Wenn nun auch die Niederdruck-



Wasch- und Ankleideraum der Kinderheilstätte in Belzig.

dampfheizung in der Hauptanstalt sich im allgemeinen gut bewährt hat, so hat es sich doch gezeigt, daß die Warmwasserheizung der Bleichröder-Stiftung einige Vorzüge hat, besonders daß bei ihr Reservoirs für die Wärme vorhanden sind, die auch nach Abstellung der Heizung plötzliche Abkühlung verhindern. So wurde es wünschenswert, auch für die Kinderheilstätte Warmwasserheizung anzulegen. Infolgedessen und unter Hinzufügung des Speisesaales verteuerte sich der Voranschlag um 25000 Mark. Es wurde dies dem Stifter der Kinderheilstätte vorgetragen und krönte er sein Werk durch die Erklärung, daß er auf die Vorteile der Warmwasserheizung und den besonderen Speisesaal für seine Anstalt nicht verzichte, sondern im ganzen 225000 Mark bewilligen wolle.

So entstanden schließlich die Grundrisse, nach denen gebaut wurde. Plan I gibt das Erdgeschoß wieder. Zu beiden Seiten vorspringend, und mit ihrer Achse von Süden nach Norden gerichtet, liegen die Schlafsäle (vergl. Abb. S. 60). Es hat sich

bisher bewährt, daß wir die Kinder in gemeinsamen Schlafsälen untergebracht haben. Sie stören sich zur Nachtzeit durch den Husten nicht. Der feste Schlaf der Kinder wird durch den Husten der Nachbarn nicht unterbrochen. Von Einzelzimmern aber mußte bei einer Kinderheilstätte schon der Schwierigkeit des Betriebes wegen Abstand genommen werden, da Kinder auch zur Nachtzeit der Aufsicht bedürfen. Jedes Kind hat sein eisernes Bettgestell und seinen eisernen Nachttisch, der oben mit Linoleum belegt ist. Die Schlafsäle haben je ein Fenster nach Süden und je vier Fenster nach Westen und Osten. Alle Fenster sind mit Kippflügeln versehen, so daß die Lüftung von den Fenstern aus ausreicht und von einer künstlichen Ventilation abgesehen werden kann.

Nach Norden zu hat der Schlafsaal zwei Türen, die eine geht auf einen Flur, die andere in das Zimmer der Schwester. Letzteres ist so eingerichtet, daß die Schwester auch von ihrem Bett aus, sobald die Türe nach dem Schlafsaale geöffnet



Liegehalle der Kinderheilstätte in Belzig.

ist, in denselben hineinblicken kann und daß sie im Laufe des Tages durch in den Mauern angebrachte Fenster auch die Liegehalle übersehen kann.

Der Flur mündet in den Wasch- und Ankleideraum. In der Mitte desselben sind 16 Waschgefäße zu einem Gruppenwaschtisch vereinigt. Derselbe ist mit Schieferbekleidung versehen und mit Mischvorrichtungen ausgerüstet, aus welchem temperiertes Wasser gezapft werden kann. Die Mischvorrichtung wird von der Schwester geregelt. Die Temperatur des Wassers ist an einem Thermometer abzulesen. Es ist vielfach als ein unnötiger Luxus bezeichnet worden, daß jedes Kind seinen Waschtisch hat. Ich halte dies aber schon aus pädagogischen Gründen der antituberkulösen Erziehung für geboten, und gerade bei Kindern, welche in freier Luft und auch im Sande spielen, ist das Waschen der Hände in temperiertem Wasser ein Gebot der Reinlichkeit. Die Waschtische sind so eingerichtet, daß jedes Kind selbst seine Bürsten, seine Seife und sein Handtuch hat. In diesem selben

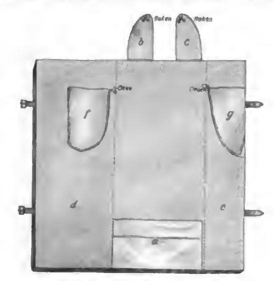
Raume befinden sich an den Wänden 15 Schränke für die Kleider, Wäsche etc. der Kinder. Auch hier ist nichts gemeinsam.

An den Wasch- und Ankleideraum auf der einen Seite nach Westen, auf der anderen nach Osten anstoßend, ist die Bade- und hydropathische Einrichtung angeschlossen. Die Kinder kleiden sich in ihrem Waschraum aus, um in die Hydrotherapie zu gehen, oder gebadet zu werden. In der hydropathischen Anstalt befindet sich vor den Fenstern der Katheter, an der gegenüberliegenden Wand die Duschen.

Auf der entgegengesetzten Seite der Bade- und hydropathischen Einrichtung stößt an den Wasch- und Ankleideraum der Tageraum mit seinen Spieltischen und seinen Schränken für Spiele und Bibliothek. Von hier gelangt man auf den Flur des Mittelbaues.

Bevor wir aber von dem Mittelbau sprechen, wollen wir noch erwähnen, daß an den Ost- und Westseiten nach Norden zu je eine Teeküche und ein Putzraum, sowie reichliche Klosetteinrichtungen angebracht sind. Hier befindet sich dann auch noch ein zweiter Ausgang ins Freie.

Der Mittelbau enthält den Haupteingang mit einem Vorraum, der zu großen Zug verhindert, den schon erwähnten Flur und den nach Norden gelegenen Speise-



Liegesack nach Dr. Moeller.

saal. Nach Osten vom Speisesaale liegt die Anrichte, nach Westen die Treppe, welche in die oberen Stockwerke führt.

Vor dem Waschraume, dem Tageraume und einem Teile des Flures liegen die Liegehallen, welche nach außen mit Rolljalousien mit Lichtschlitzen versehen sind, so daß sie gegen Wind und Wetter und zu große Sonnenglut beliebig geschützt werden können. Die sämtlichen Räume, vor denen diese eingebauten Liegehallen angebracht sind, haben auch noch von anderer Seite Licht, so daß die Liegehallen denselben weder Licht noch Luft entziehen. Die Liegesessel sind bequem, sie tragen eine dicke Roßhaarmatratze und einen Liegesack von besonderer Konstruktion. Herr Direkter Dr. Moeller, welcher denselben angegeben hat, beschreibt ihn folgendermaßen:

„Neben allen anderen guten Eigenschaften, die ein Liegesack für Kranke haben soll, mußte bei der Anfertigung eines solchen für Kinder besonders auch darauf Bedacht genommen werden, eine Art zu wählen, die es selbst den unruhigsten Kleinen unmöglich macht, sich der schützenden Hülle im Schlafe zu entledigen.

„Als Anhalt bezüglich der Machart und des verwendeten Materiales diente mir ein in den Tropen als sehr zweckmäßig anerkannter Schlafsack.

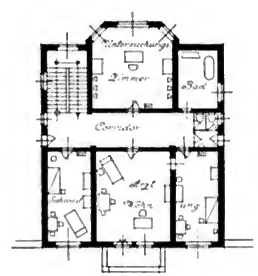
„Der in zwei Größen, aus braunem imprägnierten Segeltuche hergestellte, mit

dickem Moltonfutter versehene Liegesack ist aus einem Stücke gearbeitet. Man unterscheidet an demselben den Fußsack, zwei Seitenteile und zwei Schulterstücke. Die einzelnen Teile werden durch Riemen mit Schallen bezw. durch Haken und Ösen miteinander verbunden, so daß das Ganze eine Hülle bildet, die nur dem Gesichte Raum läßt.

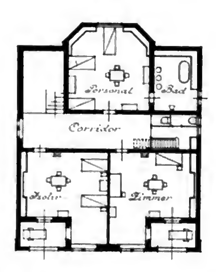
„Ingebrauchnahme. Der Patient legt sich auf den geöffneten Liegesack und steckt die Beine in den Fußsack. (Teil a.) Die Schulterstücke b. und c. werden kreuzweise über die Schultern gelegt. Alsdann nimmt man die beiden Seitenteile d. und e., legt sie auf den Patienten, indem derselbe zugleich die Arme in die Armlöcher f. und g. steckt. Zwei um den Liegesack gelegte Riemen, einer unter den Armen, der andere unter den Knien, halten die Seitenteile zusammen. Vor dem Zuziehen der Riemen werden die Schulterstücke durch Haken und Ösen innen an die Seitenteile befestigt.

„Vor den bei den erwachsenen Patienten im Gebrauch befindlichen ‚Fußsäcken' haben die ‚Liegesäcke' den Vorteil, daß sie selbst von den kleinsten Patienten

Obergeschoss.



Dachgeschoss.



Die Kinderheilstätte in Belzig: Plan II.

ohne fremde Hilfe und mit leichter Mühe an- und abgelegt werden können. Es ist nicht nur, wie bei den Fußsäcken, der Körper bis zur Brust bedeckt, sondern es wird der ganze Körper in den Liegesack aufgenommen und schützt namentlich auch die Lungenspitzen durch das Überlegen der Klappen. Der Körper findet eine feste, aber doch bequeme Lage, die Kälte kann nicht eindringen und der Patient verspürt eine dauernde und wohlige Wärme."

Sämtliche Gebäude sind massiv konstruiert. Im äußeren zeigen sie Ziegelrohbau mit geputzten Flächen. Über dem einstöckigen Gebäude ist ein ausgiebiges Dach angebracht, welches mit Ziegeln gedeckt ist. So ist im ganzen ein gefälliges Äußere gegeben, wie dies die Abb. 2 veranschaulicht. Die Decken sind massive Horizontaldecken nach System Kleim; die Fußböden haben Linoleumbelag, welches dem Zement unmittelbar aufliegt, mit Ausnahme der Liegehallen, des Vorraumes und der Baderäume, welche mit Fließen belegt sind. Die Türen sind möglichst glatt und mit Linoleum belegt, ihre Einfassungen sind in weißem englischen Zement geputzt. Der Anstrich der Wände ist in den unteren Teilen in Ölfarbe, oben in Leimfarbe ausgeführt und zeigt in den Wasch- und Tageräumen Bilder, wie sie das Auge der Kinder erfreuen.

Die Heizung geschieht durch eine Dampfwarmwasserheizung mit zwei Kesseln;

als Heizkörper sind meist freistehende Radiatoren verwandt. Die ganze Heizung wird von den Dampfkesseln der Hauptanstalt versorgt. Die Kinderheilstätte ist elektrisch beleuchtet, zum Teile mit Nernstlampen; die Kraft liefert die Zentrale bezw. die Akkumulatorenbatterie der Hauptanstalt. Das Haus ist mit Wasserleitung versehen; die Abwässer werden nach den Rieselfeldern der Anstalt geleitet.

Im Obergeschoß des Mittelbaues (vergl. Plan II) befinden sich Wohn- und Schlafzimmer des Arztes und ein Schwesternzimmer mit den Fenstern nach Süden, nach Norden das Untersuchungszimmer und ein Badezimmer für Ärzte und Schwestern.

Im Dachgeschoß (Plan II) befinden sich nach Süden hinaus zwei je zweibettige Isolierzimmer mit Veranda, nach Norden ein Zimmer für das Personal mit daneben befindlichem Bade.

Die Speisen für die Kinder werden in der Küche der Hauptanstalt, aber besonders gekocht und werden dann durch den Keller der Anstalt und einem unterirdischen, aber durch Tageslicht hinlänglich erhellten Gang, auf einem Speisewagen in ein Zimmer des Kellers der Kinderheilstätte gefahren, welches unter der Anrichte liegt und mit ihr durch einen Aufzug verbunden ist. Neben dem Aufzuge ist hier ein Heiztisch angebracht.

Die Kinderheilstätte im ganzen ist mit Rasenflächen und Gartenanlagen umgeben worden. Infolge ihres Baues wurde westlich von dem Grundbesitze der Heilstätte von der Kirchengemeinde Belzig eine mit Kiefernwald bestandene Fläche von ungefähr 36 Morgen zugekauft. Auch diese Fläche wurde mit einem Drahtzaun umgeben, welcher zum Schutze gegen die Kaninchenplage $^1/_2$ m tief in den Erdboden eingelassen ist. Zum Ankaufe dieses Grund und Bodens, sowie für den Drahtzaun und die gärtnerischen Anlagen wurden die für die Kinderheilstätte eingegangenen Gelder verwandt. Die Sammlung des Vereines hatte zunächst erfreulichen Fortgang, als es aber bekannt wurde, daß ein Wohltäter die ganze Heilstätte gestiftet habe, ließen die Zuwendungen nach. Es waren eingegangen:

Abegg, Dr. Kommerzien- u. Admiralitätsrat . .	20,— Mk.
Andreas, Franz, Kaufmann	50,— Mk.
Arnhold, Geh. Kommerzienrat	3000,— Mk.
Arnhold, Frau Geh. Rat	1000,— Mk.
Benjamin, Frau Therese	1500,— Mk.
Busse, G., Kaufmann	30,— Mk.
Cohrs, Sigm.	100,— Mk.
Frenkel, Hermann	500,— Mk.
Friedländer, Frau Professor	1000,— Mk.
Heimann, Frau Cäcilie	1000,— Mk.
v. K.	30,— Mk.
Levy, Frau Johanna	3000,— Mk.
Levy, Max, Fabrikbesitzer	1000,— Mk.
Magistrat der Stadt Brandenburg	300,— Mk.
Meyer, Heinrich, Assessor Dr.	100,— Mk.
Niemann, Frau Ottilie	100,— Mk.
Russell, Generalkonsul	50,— Mk.
v. Simson, Frau Clara	20,— Mk.
Spr . . . ., Frau	20,— Mk.
Studt, Dr. Staatsminister Excellenz	500,— Mk.
Wiener, Richard, Bankier	500,— Mk.
Wollheim, Frau Kommerzienrat	3000,— Mk.
Magnus-Levy, Dr.	300,— Mk.
Rathenau, Frau Marie	300,— Mk.
Stens, Frau Clara	100,— Mk.
Summa	17520,— Mk.

Der Anschluß der Kinderheilstätte an die Hauptanstalt in Bezug auf die Maschinen hat dem Verein ungefähr 11000,— Mk. gekostet.

Die Rechnung über den Bau der Kinderheilstätte ist abgeschlossen: sie beträgt im ganzen rund 226000,— Mk. Es ist also eine Überschreitung des Voranschlages um 1000 Mk. eingetreten, welche der Stifter zugelegt hat. Die Kinderheilstätte ist jetzt schon so lange im Betriebe, daß über die getroffenen Einrichtungen ein Urteil abgegeben werden kann. Dasselbe lautet übereinstimmend dahin, daß die Einrichtungen sich in jeder Weise bewähren und zu Klagen keinen Anlaß geben. Das Damenkomitee hat eine besondere Gruppe für die Kinderheilstätte eingesetzt, welche aus den Damen Frau Mathilde Kappel, Fräulein Mary Fränkel, Frau Konsul Fränkel, Frau Kommerzienrat Frenkel, Frau Toni Noah und Frau Marie Rathenau besteht. Auch von dieser Seite habe ich nur Lobenswertes über die Kinderheilstätte gehört.

Nur an einer Stelle ist die Kinderheilstätte unfertig. Über der Tür des Haupteinganges fehlt die Inschrift. Dieselbe soll nach dem Willen des Stifters erst nach seinem Tode angebracht werden. Möge dieselbe noch lange, lange Jahre unbeschrieben bleiben!



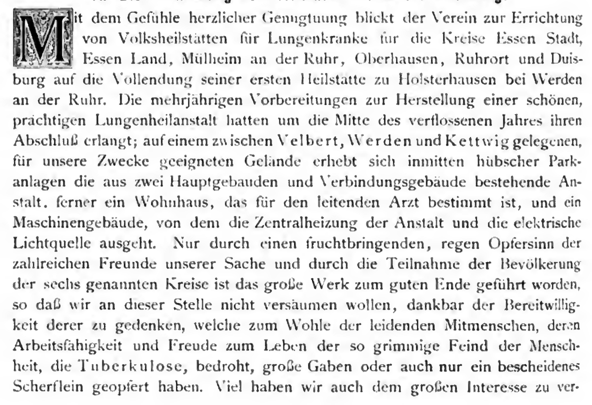
II.

I. Jahresbericht 1902 der Heilstätte Holsterhausen bei Werden an der Ruhr.

Von

Dr. med. F. Köhler, Chefarzt.

A. Die Einweihung der Heilstätte und ihre Einrichtung.



Mit dem Gefühle herzlicher Genugtuung blickt der Verein zur Errichtung von Volksheilstätten für Lungenkranke für die Kreise Essen Stadt, Essen Land, Mülheim an der Ruhr, Oberhausen, Ruhrort und Duisburg auf die Vollendung seiner ersten Heilstätte zu Holsterhausen bei Werden an der Ruhr. Die mehrjährigen Vorbereitungen zur Herstellung einer schönen, prächtigen Lungenheilanstalt hatten um die Mitte des verflossenen Jahres ihren Abschluß erlangt; auf einem zwischen Velbert, Werden und Kettwig gelegenen, für unsere Zwecke geeigneten Gelände erhebt sich inmitten hübscher Parkanlagen die aus zwei Hauptgebauden und Verbindungsgebäude bestehende Anstalt, ferner ein Wohnhaus, das für den leitenden Arzt bestimmt ist, und ein Maschinengebäude, von dem die Zentralheizung der Anstalt und die elektrische Lichtquelle ausgeht. Nur durch einen fruchtbringenden, regen Opfersinn der zahlreichen Freunde unserer Sache und durch die Teilnahme der Bevölkerung der sechs genannten Kreise ist das große Werk zum guten Ende geführt worden, so daß wir an dieser Stelle nicht versäumen wollen, dankbar der Bereitwilligkeit derer zu gedenken, welche zum Wohle der leidenden Mitmenschen, deren Arbeitsfähigkeit und Freude zum Leben der so grimmige Feind der Menschheit, die Tuberkulose, bedroht, große Gaben oder auch nur ein bescheidenes Scherflein geopfert haben. Viel haben wir auch dem großen Interesse zu ver-

danken, welches die Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz dem Unternehmen entgegenbrachte. Wir sprechen darum derselben auch hier unseren Dank aus und fügen die Bitte hinzu, auch künftighin durch reichliche Überweisung von Kranken uns unterstützen zu wollen.

Die Einweihung der Heilstätte fand am 12. Juli 1902 statt, in Anwesenheit des Herrn Oberpräsidenten der Rheinprovinz, Exzellenz Nasse, des Herrn Regierungspräsidenten Freiherrn von Hövel, des Herrn Landeshauptmann Wirklichen Geheimen Oberregierungsrates Dr. Klein, der Landräte der Kreise Essen, Mülheim an der Ruhr und Ruhrort, der Oberbürgermeister von Essen und Duisburg und zahlreicher weiterer Ehrengäste. Über die Feier selbst ist bereits im 1. Heft des IV. Bandes der Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1902 ein ausführlicher Bericht erschienen. Sie bestand im wesentlichen aus einem Frühstück im Hause des leitenden Arztes, einer kurzen Einweihungsfeier im Vestibül der neuen Heilstätte und Übergabe der Anstalt an den Chefarzt durch Herrn Oberbürgermeister Lehr, Besichtigung und Rundgang, Mittagsmahl im Speisesaal der Anstalt. Bei letzterer Gelegenheit toastete Exzellenz Nasse auf das Wohl der neuen Anstalt und ihr Gedeihen, im gleichen Sinne sprach Herr Landeshauptmann Klein, während Herr Oberbürgermeister Lehr die Verdienste des Herrn Oberpräsidenten Nasse und Chefarzt Dr. Kohler die segensreichen Bemühungen des Herrn Oberbürgermeister Lehr um die Sache der Heilstätte rühmend hervorhob.

So verlief die Einweihungsfeier der neuen Heilstätte in einfacher, aber würdigster Weise.

Über unsere Heilstätte selbst möchte ich hier nur in Kürze folgendes anfügen: Sie umfaßt ein Areal von rund 150 Morgen und liegt an einem geschützten, sonnenreichen Abhang, nach Süden zu offen, während Berge und Wälder sie gegen Nord- und Ostwinde schützen. Die Front richtet sich nach Heiligenhaus, südwestlich sieht man die Waldungen des Grafen von der Schulenburg, welche das Schloß Ött umgeben, daran schließt sich das liebliche Ruhrtal bei Kettwig. Die Heilstätte, für 100 Kranke männlichen Geschlechtes bestimmt, besteht aus dem Hauptgebäude, das einen Nord- und Südbau umfaßt, die untereinander verbunden sind, einem Arzthaus mit Privatgarten, einem Wirtschafts- und Maschinengebäude und 4 großen Liegehallen, von denen die eine als Wandelhalle benutzt werden kann. Das Erdgeschoß und 3 Obergeschosse enthalten 20 Krankensäle, 7 Einzelzimmer. Eine besondere Abteilung des Gebäudes ist zur Voruntersuchungsstation bestimmt und verfügt über ein besonderes Operationszimmer und Untersuchungszimmer. Im Nordbau liegen nebeneinander im Erdgeschoß Bureau, Chefarztzimmer, Untersuchungszimmer und Laboratorium. Der südliche Teil enthält im Untergeschoß Raum für Stiefelaufbewahrung mit Ausgang zu einem besonderen kleinen Hofe, woselbst das Reinigen des Schuhwerkes besorgt wird, zwei Tageräume, ein Zimmer für gymnastische Apparate, den Desinfektionsraum für die Vernichtung des Auswurfes, den Wascheaufbewahrungsraum, Zimmer für männliches Dienstpersonal, sowie geräumige Baderäume. Im nördlichen Teile sind die Haus-

haltungsräume untergebracht. Die Pläne sind von den Herren Schmieden und Boethke entworfen.

Die innere Einrichtung der Wohn- und Schlafräume ist einfach und schlicht gehalten, dabei von solidester Beschaffenheit. Die Küche, im Nordbau unter dem großen Speisesaale gelegen, ist sehr geräumig, mit ausgiebigen Vorratsraumen und Eiskeller ausgestattet. Großartige Park- und Teichanlagen nach den Plänen des Herrn Stadtgartendirektors Stefen-Essen umgeben die Anstalt.

B. Die Ökonomie.

Die Heilstätte verfügt über eigene Ökonomie, an deren Spitze ein tüchtiger Obergärtner steht. Die isolierte Lage machte die Anschaffung von vorläufig zwei Pferden und Fuhrwerk dringend notwendig, so daß man im Herbste zu der Errichtung eines Pferdestalles für vier Pferde und dem Umbau eines alten Gebäudes auf dem Ökonomiegelände zu einer praktischen Wagenremise schritt. Im kommenden Frühjahre werden die Bauten so weit vollendet sein, daß die Einstellung der Pferde erfolgen kann. Da die Bebauung der Äcker, der Misttransport und die Planierung der Wege ein besonderes Ackerpferd erfordern, werden wir ohne Zweifel schon bald das dritte Pferd benötigen, da ohnehin bei der Schwierigkeit des Verkehres unser Pferdematerial stark in Anspruch genommen ist.

Es bietet sich dann im kommenden Sommer zu Füßen der auf der Höhe thronenden, fast schloßartig emporragenden Heilstätte ein liebliches, anheimelndes Bild dar: Ein ländlicher Hof, auf dem Hühner in stattlicher Anzahl sich tummeln, das anmutige Haus des Gärtners, diesem gegenüber der Pferdestall, mit roten Ziegeln gedeckt, im Anschluß daran ein Saustall, im Hintergrund die gefüllte Scheune und die Wagenremise. Der kleine Teich neben dem Hause des Gärtners ist belebt von Enten, welche mit lautem Geschnatter die ländliche Stille unterbrechen. Auch der Hofhund soll nicht fehlen.

Von hier aus erstreckt sich nach Westen der große Gemüsepark, von dem der ganze Gemüsebedarf der Anstalt gedeckt werden soll. Auch im verflossenen Jahre ist schon der größte Teil „aus eigener Zucht" gewonnen worden. Es wurden geliefert: Kartoffeln, Blumenkohl, Grünkohl, Kohlrabi, Weißkohl, Wirsing, Butterkohl, Erbsen, Endivien, rote Rüben, Mohren, Rotkraut, Rosenkohl, Spinat, Sellerie, Petersilie, Steckrüben, Bohnen, grüner Salat. Die Vorräte an Weißkohl und Bohnen waren im verflossenen Jahre so reichlich, daß ein nicht unbeträchtlicher Teil nach auswärts verkauft werden und für unsere Winterbedürfnisse eine genügende Menge in Einmachfassern aufgespeichert werden konnte.

Über das Für und Wider der Verbindung einer eigenen Ökonomie mit der modernen Lungenheilstätte ist viel gestritten worden. Die Gegner machen hauptsächlich das finanzielle Risiko geltend. Es ist für uns die Frage, ob sich die Unterhaltung einer Ökonomie, besonders in dem Umfange, wie die hiesige eingerichtet ist, voll rentieren wird, natürlich noch nicht zu entscheiden. Jedenfalls aber sind folgende Punkte bei der ganzen Frage als feststehend zu bezeichnen:

Das selbst gezogene Gsmüse geht nicht durch die Hände von Zwischenhändlern und bietet somit eine Garantie für Frische und wirkliche Reinlichkeit der Lieferung, an der man fast verzweifeln möchte, wenn man in großen Stadten die Gemüsemärkte besucht und das Leben und Treiben auf denselben beobachtet. Ferner ist der Transport für eine einsam gelegene Anstalt immer recht kostspielig. Letzterer Punkt ist ja auch mit an erster Stelle maßgebend gewesen, daß der Vorstand des Lungenheilstattenvereines im Hinblick auf den Transport der zahlreichen Frachtgüter die Anschaffung von Wagen und Pferden in der Ausschußsitzung vom 11. Dezember beschloß.

Die Anschaffung von Kühen ist vorläufig noch nicht in den landwirtschaftlichen Plan unserer Heilstätte aufgenommen worden, da wir von einem benachbarten Bauernhofe die Milch in ausreichender Menge, das Liter zum Preise von 14 Pfennigen, beziehen. Es wird indessen für den recht kostspieligen Kohlentransport der Ankauf von zwei Ochsen erforderlich werden, die einen Teil des für den Ackerboden notwendigen Düngers liefern würden und eine Inanspruchnahme des Pferdemateriales benachbarter Bauern unnötig machten. Die bisherigen Pferde sind für Personen- und für den ausgiebigen Frachtverkehr recht geeignet, könnten aber begreiflicherweise für die schweren und häufigen Kohlentransporte nicht ohne bald eintretende Schädigung herangezogen werden. Man bedenke, daß wir im Winter durchschnittlich 40 Zentner Kohlen pro Tag benötigen, während im Sommer durchschnittlich täglich zwischen 20 und 25 Zentner Briketts gebraucht werden!

In der Niederung wurde nach den Plänen des Herrn Gartendirektors Stefen in Essen, dessen reges und fruchtbringendes Interesse für die Sache der Heilstätte auch an dieser Stelle rühmend hervorgehoben werden soll, die Anlage eines großen Teiches in Angriff genommen, der im Laufe des Monats März vollendet sein wird. Rings um denselben werden schöne Wege angelegt, damit auch für die Spaziergänge in der Ebene genügend Sorge getragen ist.

Mit besonderer Genugtuung gedenken wir ferner der Zusage des Königlichen Landratsamtes zu Essen, wodurch die Planierung des Zugangweges von der Velberter Landstraße zur Heilstätte garantiert ist. Nur mit großer Mühe konnte bisher der dringend nötige Verkehr mit der Stadt Werden aufrecht erhalten werden, da der Weg zum größten Teile bei feuchter Witterung als nahezu gänzlich unpassierbar gelten muß. Ob es möglich sein wird, die Verbindung der Anstalt mit der Stadt Kettwig durch eine Fahrstraße zu erleichtern, muß späteren Beschlüssen vorbehalten bleiben. Eine Fahrt nach Werden nimmt von der Heilstätte aus 45 bis 50 Minuten in Anspruch.

C. Der innere Betrieb.

Wir freuen uns, am Ende des ersten Jahres feststellen zu können, daß wir, was den inneren Betrieb der Anstalt angeht, vor Enttäuschungen glücklicherweise bewahrt geblieben sind. Die Einrichtungen der Anstalt haben sich im großen und ganzen bewährt, in erster Linie möchte ich das von der Wasseranlage, der Beleuchtungs- und der Heizfrage betonen.

Der einzige im ursprünglichen Plane der Herren Schmieden und Boethke zu Berlin vorgesehene Tagesraum genügte allerdings nicht mehr den Anforderungen, als die Zahl unserer Patienten wuchs. Wir haben demnach das ganze Vestibül im Südbau, sowie den benachbarten Raum, der im Bauplane als „Raum für Spezialbehandlung" angemerkt war, als Tagesräume ausgestattet.

Einen Aufenthaltsraum für die Kranken I. Klasse haben wir durch Herrichtung eines schönen Krankenzimmers im Verbindungsraume der beiden Hauptgebäude geschaffen. Die bisher dort untergebrachten Betten sind auf andere Krankenzimmer in passender Weise verteilt worden. Durch die Zuwendung von Büchern ist uns der Grundstock zu einer Bibliothek ermöglicht worden, deren Fortsetzung und Erweiterung wir allen Freunden unserer Sache herzlichst empfehlen möchten. In erster Linie gedenken wir mit herzlichster Dankbarkeit und größter Anerkennung der so überaus reichhaltigen Überweisung von weit über 100 passenden Büchern aller Art seitens des Herrn Kommerzienrates Karl Funke in Essen. Die Kranken bleiben ja meist monatelang, manche über ein halbes Jahr bei uns, so daß wir auf ausreichende geistige Erbauung durch Lektüre guter Bücher bedacht sein müssen.

Unserer im November des Jahres an zahlreiche Freunde der Heilstatte ergangene Bitte um Zuwendung von eingerahmten oder uneingerahmten Bildern ist von mehreren Seiten in dankenswerter Weise entsprochen worden. Ich verfehle nicht, an dieser Stelle dem Herrn Geheimen Kommerzienrat Böninger in Duisburg, Herrn Rechtsanwalt Wandel in Essen, Herrn Dr. Cossmann-Duisburg, Herrn Oberbürgermeister Zweigert-Essen und Herrn Wilhelm Köhler-Elberfeld, sowie den Erben der verstorbenen Frau Wwe. Heinrich Schäfer-Elberfeld den verbindlichsten Dank auszusprechen. Es ist dadurch mancher Raum unserer Heilstätte bedeutend gemütlicher und „wärmer" geworden. Auch in dieser Beziehung würden wir für weitere Unterstützung herzlich dankbar sein, insbesondere ermangelt der Speisesaal noch auf mehreren Wänden des Bilderschmuckes, unter dem wir besonders die Porträts unseres Kaiserpaares mit Freuden begrüßen würden.

Eine große Überraschung wurde unseren Kranken zu teil durch die bereitwillige Genehmigung mehrerer Musikinstrumente seitens des Vorstandes des Lungenheilstattenvereines. Wir sind dadurch in den Besitz eines prächtigen Harmoniums und eines schönen Flügels gelangt. Ersteres leistet gute Dienste bei den alle 14 Tage stattfindenden evangelischen Gottesdiensten — die Verhandlungen über den katholischen Gottesdienst sind noch nicht zum Abschlusse gelangt! —, der Flügel hat schon manche Stunde die Kranken erfreut, indem immer der eine oder andere nach dem Mittagessen oder Abendessen sein „Licht leuchten" ließ. Im Tagesraum hat ferner eine Zither und eine Harmonika Platz gefunden. Erstere dient in erster Linie dazu, beim traulichen Zusammensein der Patienten die zarten Saiten des Gemütslebens anzuschlagen durch die Darbietung des guten deutschen Volksliedes, die Harmonika dagegen spielt wohl die größte Rolle, wenn ein Patient von der Heilstätte scheidet. In langem Zuge pflegen dann meist die Zurückbleibenden dem Reisewagen voraufzugehen, und auf der Harmonika in der Hand eines Kundigen

ertönen die wehmütigen Klänge des „Muß i denn, muß i denn zum Städtle hinaus“ durch die einsamen Anlagen.

Ein solcher Festzug kranker und doch im Leide fröhlicher Menschen wiederholt sich fast bei jedem Abschied — ein eigenartig humorvoller Anblick!

Häufig Sonntags pflegen wir 4 bis 5 Gäste mehr bei der Mittagstafel zu sehen. Es sind umherziehende Landmusikanten, denen wir ein Mittagessen gönnen, wenn sie zum Mahle der Kranken ein Musikprogramm von 5 bis 6 Nummern nach ihrer Weise, mehr mit gutem Willen, als mit Kunst zum besten geben.

Zweimal im verflossenen Jahre hatten wir Gelegenheit, den Kranken einen besonders hübschen musikalischen Genuß zu verschaffen. Im Oktober begrüßten wir bei uns den Kirchenchor der Engelbertuskirche, der einen Nachmittagsausflug nach Holsterhausen unternommen hatte, und kurz vor Weihnachten den Chor der Friedenskirche (freie Gemeinde) aus Essen. Es wurde auf diese Weise den Kranken der Genuß wirklich schöner Konzerte an zwei Sonntagnachmittagen zu teil.

Aber auch aus den Reihen der Kranken selbst ist an manchen Sonntagabenden das Zustandekommen einer „Soirée“ angestrebt und durchgeführt worden. Ernste Deklamationen, humoristische Vorträge, Klaviervorträge und dergleichen wechseln bei solchen Gelegenheiten ab. In dankenswerter Weise stellen auch nicht selten unsere Schwestern, die Sekretärin, wie die Wirtschafterin ihr musikalisches Können an solchen Abenden in den Dienst der Heilstätte.

Am 27. Oktober hatten wir das Vergnügen, den Medizinaldezernenten der königlichen Regierung und Herrn Gerichtsassessor Dr. Schellmann aus Düsseldorf zu einer Inspektion und zur Teilnahme an der Mittagstafel begrüßen zu können. Mit Genugtuung konnte bei dieser Gelegenheit festgestellt werden, daß die Kranken der Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz durchweg nichts gegen die Ordnung und das in unserer Heilstätte Dargebotene den beiden Herren gegenüber zu bemerken hatten, so daß wir das Gefühl der Genugtuung haben können, daß unsere Mühe und Arbeit nicht vergeblich gewesen und sich auch die Anerkennung derer zu erwerben im stande ist, die leicht zu Mäkeleien und Nörgeleien neigen, mag diese Neigung nun einer nicht selten anzutreffenden Tendenz zur Unzufriedenheit mit allem Bestehenden, oder aber einer zuweilen durch die Krankheit bedingten chronischen Mißstimmung ihren Ursprung verdanken.

Es mag aber auch hier die Erwähnung der Tatsache Platz finden, daß wir in der Zeit des verflossenen Jahres nur ein einziges Mal einen Patienten auf seinen besonderen Wunsch zu entlassen gezwungen waren, der sich nicht mit den Gewohnheiten der Anstalt befreunden konnte.

Am 22. Dezember feierten wir in festlicher, würdiger Weise das Weihnachtsfest. Drei große Weihnachtsbäume, in festlichem Schmucke und strahlendem Kerzenglanze, prangten im großen Speisesaale. Wir eröffneten um 5 Uhr unsere Feier mit dem gemeinsamen Gesange: „Tochter Zions freue dich“. Darauf sagte unser jüngster Patient, Albert Bollenhoff, ein 12jähriger

Schüler, die Weihnachtsgeschichte her, der sich ein dreistimmiger Gesang der Schwestern und der Sekretärin anschloß. Herr Vikar Oppel aus Werden, dem wir so manche zu Herzen gehende Predigt in den Gottesdiensten der Anstalt verdanken, hielt eine kurze Ansprache, dann folgte ein vierstimmiger Chor und ein gemeinsamer Gesang von „Stille Nacht, heilige Nacht".

Den Patienten bescherte die Heilstätte einzeln eine kleine Sammlung von nützlichen Dingen und Backwerk, was von unseren Kranken mit größter Dankbarkeit hingenommen wurde.

Unser Personal beging am Weihnachtsabend, für sich gesondert, die Weihnachten und erfreute sich an passenden Geschenken, welche die Fürsorge unserer trefflichen Oberin, Fräulein Bertha Nötel, für jeden einzelnen ausgesucht hatte.

Am Neujahrstage 1903 erstrahlten noch einmal unsere hochragenden Christbäume im Glanze ihrer Lichter, während die Kranken, unsere Schwestern und die Ärzte sich zu einer gemeinsamen gemütlichen Abendunterhaltung zusammenfanden.

So schloß das Betriebsjahr 1902 für unsere Heilstatte mit einem harmonischen Schlußakkord. Die letzten Tage des Dezember mit ihrer würdigen schönen Weihnachtsfeier werden jedem Kranken, dem die häusliche Not den vollen Genuß der Weihnachtsgedanken mit ihrem Zauber nicht vergönnt, in unvergeßlicher Erinnerung bleiben, aber auch die anderen, welche mit ihren Gedanken in diesen Tagen der Freude zu Hause weilten und denen körperliches Leid zur drückenden Last geworden, werden auf unser gemeinsam verlebtes schönes Weihnachtsfest mit erhebendem Gefühle zurückblicken — und das ist uns allen eine herzliche Genugtuung!

Ich kann aber diesen Teil unseres Jahresberichtes nicht schließen, ohne einmal kurz auf die Faktoren hingewiesen zu haben, welche einen geordneten und den Bedürfnissen und Wünschen der Kranken entsprechenden Gang des ganzen inneren Betriebes ermöglichen.

In erster Linie betone ich die Notwendigkeit, die besonders seitens der ärztlichen Mitglieder des Ausschusses des Lungenheilstättenvereines von vornherein hervorgehoben wurde, nämlich daß die Fäden der kleineren Ressorts im Betriebe allein in der Hand des leitenden Arztes zusammenlaufen. Dadurch scheint mir erst das Einheitliche und das Vermittelnde zwischen den einzelnen Tätigkeiten, welche das Gesamtbild ausmachen, garantiert und eine Gesamtübersicht ermöglicht. An der Spitze der Einzelbetriebe aber haben wir wieder Kräfte, die mit ihrem ganzen Können und ihrer persönlichen Autorität Streben und Arbeit der Einzelpersonen zu konzentrieren und zu leiten verstehen.

Ich gedenke mit dankbarer Anerkennung der Umsicht und kraftvollen Leitung im inneren Betriebe der Heilstatte seitens unserer Oberin, Fräulein Bertha Nötel, sowie ihrer beiden Gehilfinnen, Schwester Clara und Selma vom Zweigverein des Roten Kreuzes Elberfeld, die unseren Kranken in jeder Weise sich als hilfreiche Pflegerinnen bewiesen haben. An der Spitze unseres Küchenwesens haben wir in der Person einer umsichtigen Wirtschafterin, Fräulein Ella Remscheid, eine energische und umsichtige Stütze erhalten

die Bureauarbeiten wurden von der Sekretärin, Fräulein Martha Rubens, in gewissenhaftester Weise erledigt. Zwei Wärter sind noch für die Krankenpflege im Dienste.

Am Tage der Einweihung der Heilstätte übernahm Herr Dr. med. Erich Boethke die Funktionen des Assistenzarztes.

Der Maschinenbetrieb erfordert im ganzen drei Kräfte. An der Spitze steht der Maschinenmeister, Herr Frohn, der eine Hilfskraft von morgens 6 bis abends 6 Uhr beschäftigt, die Ablösung bleibt bis 10 Uhr abends im Maschinenhause und versieht dann bis morgens 6 Uhr den Dienst des Nachtwächters.

Die Instandhaltung und Neuanlagen des Parkes und des Waldes hat noch andauernd die Beschäftigung eines ganzen Stabes von Gartenarbeitern erfordert, unter der Oberleitung des Obergärtners, Herrn Fürbringer.

So hat sich in allen Zweigen unseres Anstaltsbetriebes ein emsiges Streben und Arbeiten entwickelt. Ich spreche mit Nachdruck die Hoffnung aus, daß sich dieses fruchtbringende Interesse an der schönen Sache seitens der Beamten und des gesamten Personales, das ich rückhaltlos an dieser Stelle anerkennen möchte, dauernd auf der Höhe halten möge, zum Segen unserer Heilstätte!

D. Die Kurmethode nebst diagnostischen Bemerkungen.

Die in unserer Anstalt geübte Kurmethode beruht auf dem physikalisch-diätetischen Prinzip, wie es von Hermann Brehmer und besonders von Dettweiler ausgebaut worden ist. Es handelt sich demnach um einen möglichst vollkommenen Freiluftgenuß, unter richtiger Verteilung von Liegekur und Bewegung im Freien, und um eine ausgiebige Ernährung, sodann um die Anwendung abhärtender hydrotherapeutischer Prozeduren und gymnastischer Übungen.

Die hydrotherapeutischen Maßnahmen pflegen morgens nach dem Frühstück von 8 bis 1/2 9 Uhr unter der Leitung des Assistenzarztes, dem der erste Wärter zur Seite steht, vorgenommen zu werden. Bei den schwächlichen Kranken und bei solchen, welche wegen des Zustandes ihrer Lungen eingreifende Wasseranwendungen nicht gut vertragen würden, pflege ich in den ersten Wochen bloße kalte Abwaschungen des Rumpfes oder Abklatschungen zu verordnen. Die Temperatur des Wassers soll anfangs 20° oder auch etwas warmer sein, allmählich sinkt dieselbe, bis schließlich die gewöhnliche Wasserleitungstemperatur erreicht ist. Möglichst bald aber suche ich die Kranken so weit zu bringen, daß sie eine Dusche vertragen, wie ich sie bei kräftigen und an der Lunge relativ nur gering geschädigten Patienten sofort anwenden lasse.

Nach der Wasserprozedur folgt die Stunde des Spazierengehens, bei der eine genaue Dosierung der Steigungen und der Dauer vorgenommen wird.

Um 1/2 11 Uhr findet das zweite Frühstück statt, dann folgt die Liegekur von 11 bis 1 Uhr. Das Mittagsmahl pflegen die Patienten im großen Speisesaale unter Teilnahme des Assistenzarztes einzunehmen. Von 2 bis 4 Uhr folgt die zweite Liegekur. Die Zeit von 4 1/2 Uhr, nach der Vesper, bis 7 Uhr dient wiederum zu Spaziergangen, zu leichten Arbeitsbeschäftigungen, besonders

in der Landwirtschaft, zur Erledigung von Korrespondenzen, zur Lektüre in den Tagesräumen. Um 7 Uhr ist die Abendmahlzeit bereit, von 8 bis 9 Uhr widmet sich ein Teil der Patienten nochmals der Liegekur im Freien. Dann wird das letzte Glas Milch geboten. Zwischen $^1/_2$ und $^3/_4$ 10 Uhr wird das Licht gelöscht und es folgt die Kontrolle der Kranken durch die Schwestern.

Natürlich erfährt diese Kurordnung im allgemeinen gewisse Modifikationen, je nach der Schwere des einzelnen Falles. Fiebernde bleiben während der Dauer der Temperaturerhöhung ruhig im Bette, bei ausgedehnterem Lungenbefunde pflegt der Liegekur ein größerer Zeitraum eingeräumt zu werden.

Die Kurordnung der Patienten erster Klasse ist im wesentlichen dieselbe. Diese pflegen in dem besonderen Tagesraume, der für sie eigens hergerichtet ist, oder auf ihrer Einzelstube die Mahlzeiten einzunehmen.

Je nach Bedürfnis ziehen wir auch die medikamentöse Behandlung zur Unterstützung des Heilverfahrens heran. Es kommen in erster Linie zur Stillung des Hustenreizes Codeïn, Liquor Ammonii anisatus und Dionin in Anwendung. Beschränkten Gebrauch haben wir auch von Guajakolpräparaten, namentlich in Verbindung mit Sanguinal gemacht. Eine große Rolle spielt auch das künstliche Eiweißpräparat Roborat der Firma Niemöller in Gütersloh. Selten werden Fiebermittel gebraucht, wir bevorzugen dann Pyramidon, Citrophen und Aspirin. Gegen Lungenblutungen pflege ich, abgesehen von Kochsalz, medikamentös meist gar nichts anzuwenden und nur in den Fällen, in denen die absolute Bettruhe von einer Woche, sowie der Eisbeutel nicht genügt oder nicht vertragen wird, Stypticin (Senator), Ferripyrin, Adrenalin oder Ergotin, eventuell sterilisierte Gelatine der Firma Merck in Darmstadt, heranzuziehen. Von der Maraglianoschen, Klebsschen und Landererschen Therapie habe ich vorläufig noch ganz Abstand genommen, da mir die Wirksamkeit derselben noch nicht genügend erwiesen scheint.

Eine Erörterung möchte ich an dieser Stelle auch über die Kochsche Tuberkulinbehandlung nicht unterlassen.

Zu therapeutischen Zwecken habe ich bisher in unserer Heilstätte das Tuberkulin gar nicht angewendet. Es herrscht über die Zweckmäßigkeit derselben bisher noch keine Einigkeit. Nach den mir bislang bekannt gewordenen Erfahrungen ist in erster Linie eine strenge Auswahl der für geeignet zu erachtenden Fälle notwendig, da trotz mancher gegenteiliger Äußerungen das Mittel kein ungefährliches genannt werden kann, wie ich mich selbst bei der Anwendung des Tuberkulins zu diagnostischen Zwecken bei einem Falle zu überzeugen Gelegenheit hatte, bei dem eine starke Allgemeinreaktion mit hohem Fieber und beängstigenden Aufregungszuständen in völliger Trübung des Bewußtseins nach der Dosis von $^1/_2$ mg auftrat.

Ich schätze, im ganzen genommen, die physikalisch-diätetische Therapie in der Beeinflussung des Lungenprozesses selbst sehr hoch. Aber es bedarf zur vollen Wirksamkeit eines langen Aufenthaltes des Kranken in der Heilstätte. Die Frist von drei Monaten genügt nur bei sehr wenigen Tuberkulösen, um den Prozeß zur Ausheilung zu bringen oder die Tendenz des

Fortschrittes zum Stillstand des Prozesses und der schließlich erfolgenden „Defektheilung“ (Virchow) herabzumildern.

Das aber muß das erste Ziel der ganzen Heilstättenbehandlung Tuberkulöser sein: Durch die Entfernung des Kranken aus schädigenden Einflüssen und durch möglichst anzustrebende Erstarkung des ganzen Organismus müssen wir die Neigung der frischen Lungenprozesse zum Fortschritte inhibieren und eine Verödung des tuberkulosen Vorganges anstreben, die schließlich zur Abkapselung führt.

Dieser Rückgang der Erscheinungen ist aber zweifellos in vielen Fällen durch unsere Behandlung zu erreichen, wenn genügend Zeit zur Verfügung steht und der Gesamtzustand noch ein relativ gutes Maß von Körperkraft und Regenerationsvermögen der verlorenen physischen Energie aufweist.

Ich suche demnach unsere Kranken möglichst lange in der Heilstätte zu behalten, zumal bei manchen die ersten zwei oder drei Monate scheinbar unnütz wegen ihrer Wirkungslosigkeit zu vergehen scheinen, dann aber plötzlich der Aufschwung einsetzt und planvoll die Besserung vorwärts geht, so daß schließlich doch recht erfreuliche Resultate erreicht werden. Die Kranken an die Heilstätte zu fesseln, ist demnach eine weitere Aufgabe, von denen die Erfolge äußerst abhängig sind. Dies aber darf wiederum nicht geschehen unter Widerstreben des Patienten, der Kranke muß sich wohl fühlen in der Anstalt, materiell wie ideell muß diese ihm geben, was zum Wohlbefinden und zur Aufrechterhaltung des Lebensmutes gehört. **Das ist eine der hohen Aufgaben, und nicht die geringste der modernen Lungenheilstätten!** Ich erwähne schon hier:

Von den 65 Patienten, welche die Anstalt am 31. Dezember 1902 aufwies, waren

7 im Juli,
12 „ August,
7 „ September,
15 „ Oktober,
13 „ November,
11 „ Dezember

eingetreten, so daß wir eine ganz stattliche Anzahl zu verzeichnen hatten, welche die Kurdauer von drei Monaten weit überschritt und auch noch im neuen Jahre eine geraume Zeit bei uns bleiben wird.

Den Gebrauch des Tuberkulins zu diagnostischen Zwecken habe ich auf ein Mindestmaß beschränkt. Ich neige in dieser Beziehung zu der gut motivierten Anschauung Meissens, Schroeders, Liebes u. a.

Die meisten Fälle, welche in unserer Heilstätte zur Beobachtung kommen, bieten einen physikalischen Lungenbefund, der gar nicht hinsichtlich des tuberkulösen Charakters zu verkennen ist. In zweifelhaften Fällen, besonders bei zentralem Sitze des tuberkulösen Herdes, ist meistenteils eine Hämoptoë vorangegangen, oder die mehrwöchige Beobachtung auf unserer Beobachtungsstation läßt das Bild genügend klar hervortreten an der Hand gehäufter „Verdachtsmomente“.

Wenn namentlich von Rumpf, dem Leiter der badischen Heilstätte Friedrichsheim, ein warmer Appell an die Ärzte erlassen wurde, die Tuberkulösen rechtzeitig den Heilstätten zu überweisen, so ist das eine durchaus richtige Maßregel. Andererseits aber möchte ich auch davor warnen, nun in jedem Kranken, der keinen normalen Lungenbefund aufweist, einen Tuberkulösen zu erblicken, der für die Heilstättenbehandlung geeignet ist. Wir dürfen als Ärzte aus Tuberkulosefurcht und unter dem Eindrucke erschütternd klingender Statistiken nicht den klaren Blick verlieren für die Schärfe der Diagnose Tuberkulose, allgemeine Schwäche, Bronchitis, Pneumonie, Bronchiektasie, Pleuritis, Infarkt. Wir müssen auf einen wirklich pathologischen Befund als Resultat unserer stets subtilsten physikalischen Untersuchung dringen und mit einem solchen die Abweichungen, die der Allgemeinzustand des Individuums von der Norm bietet, in Verbindung setzen. Zweifellos aber wird häufig gerade allgemeine Schwäche, Blutarmut, Neurasthenie, selbst bloße Energielosigkeit in ihrer Beziehung zu einer angeblich vorhandenen latenten Tuberkulose überschätzt und in ihrer idiopathischen Bedeutung verkannt.

Es besteht ohne Zweifel sehr häufig in unseren ärmeren Volksklassen eine chronische Unterernährung, oder ein Mißverhältnis zwischen Ernährung und geleisteter physischer Arbeit, zuungunsten der ersteren. Da genügt nicht selten eine wochenlang dargebotene bessere Ernährung, um den Gesamtzustand sofort zu heben und den Kranken gesund zu machen. Auch ist der Einfluß schlechter hygienischer Verhältnisse in bezug auf Wohnung und Luft von ausschlaggebendem Einfluß auf den Gesamtzustand, wie wohl von keiner Seite geleugnet wird.

Dann aber spielt auch der Mißbrauch des Alkoholes in dieser so häufig beobachteten allgemeinen Schwäche eine große Rolle. Die bei den niederen Volksklassen ausgegebenen Geldsummen für Schnaps und Bier stehen meist in gar keinem Verhaltnisse zu dem Gelde, das für Mittag- und Abendbrot ausgegeben wird. Ohne Zweifel ist in diesem Mißstande ein Hauptfaktor zu erblicken fur die körperliche Décadence.

Anfügen müssen wir an dieser Stelle auch den Einfluß der nervösen Anstrengungen, welche die Sorge um die materielle Existenz in den ärmeren Schichten spielt. Geistige Aufregungen wirken in überaus eingreifender Weise auf das körperliche Befinden zurück und bahnen einen Rückgang der physischen Kräfte an.

Diese Dinge, welche ein großes Stück sozialen Elendes des Menschen umfassen, sind, meiner Ansicht nach, wohl zu bedenken, bevor wir es wagen sollten, bei der Diagnose der Tuberkulose dem schlechten Allgemeinzustande eine übertriebene Bedeutung beizulegen.

Ich möchte also gewissermaßen die Kehrseite der Rumpfschen Bestrebungen betonen in ihrer Wichtigkeit für die Auswahl der Kranken für unsere Lungenheilstätten: Wir bedürfen solcher Kranken in der Heilstätte, welche nach ihrem physikalischen Befunde sicher als tuberkulös anzusehen sind.

Ist dieser Satz als Grundprinzip anerkannt, dann reduziert sich die dia-

gnostische Bedeutung des Tuberkulins ganz erheblich. Ich befinde mich darin in voller Übereinstimmung mit Meissen.

Wie steht es denn mit der Zuverlässigkeit des Tuberkulins? Bei gewissenhafter Beantwortung erheischen die beiden Fragen eine Erledigung: 1. Sind alle diejenigen, welche auf eine Tuberkulininjektion reagieren, als tuberkulös anzusehen? und 2. Reagieren alle Tuberkulöse auf eine Tuberkulininjektion?

Wir wollen bei dieser Behandlung der ganzen Frage einmal ganz davon absehen, ausführlicher zu erörtern, was man uberhaupt als Reaktion zu betrachten hat und welche Rolle die Dosierung spielt.

Zur ersten Frage muß ich mich, in Anlehnung an die in der reichhaltigen Literatur verzeichneten Veröffentlichungen von Leyden, Peiper, Dettweiler, Stintzing und zahlreicher anderer Autoren des „Klinischen Jahrbuches über die Wirksamkeit des Kochschen Mittels", dazu bekennen, daß mir die positive Tuberkulininjektion keine Gewähr gibt für eine sicher bestehende Lungentuberkulose, wenn der physikalische Befund nicht genügt. Und selbst wenn man annehmen will, daß irgend eine Drüse im Körper tuberkulös entartet sein muß, wenn die Reaktion positiv ausfällt, für die Frage, ob der Betreffende geeignet ist, in eine Heilstätte aufgenommen zu werden, ist das ohne Belang. Um die Behandlung einer Drüse in ihrer tuberkulösen Entartung durchzuführen, sind die Heilstätten mit ihrem großen Kostenaufwande nicht gebaut. Übrigens wurde erst kürzlich ein Bericht über die Resultate der diagnostischen Tuberkulinimpfung beim bosnischen Militär veröffentlicht, in dem zu lesen stand, daß 60% aller Geimpften reagiert habe. Ich kann mich nicht entschließen, an eine solche tuberkulöse Durchseuchung der bosnischen Bevölkerung zu glauben. Ich glaube aber, daß wir bei einer methodisch durchgeführten Tuberkulinprobe beim Aushebungsgeschäfte unserer deutschen Jünglinge zum Militär ganz ähnliche Resultate erhalten würden, weil, meiner Ansicht nach, ein erheblicher Prozentsatz aller Menschen auf Tuberkulin reagiert, ohne Tuberkulose- und ohne berechtigte Anwartschaft auf eine Kur in der Lungenheilstätte! Erst kürzlich hat sich A. Fränkel ähnlich geäußert, der an dem Material seines Krankenhauses 40% Reaktionen verzeichnete.

Auf die zweite Frage, ob alle wirklich Tuberkulösen auf eine Tuberkulininjektion reagieren, muß eine negative Antwort gegeben werden. Ich stütze mich dabei sowohl auf eigene Erfahrungen, wie auf die anderer. Eine ausführlichere Erörterung der Frage ist aber an dieser Stelle nicht von Belang.

Ziehen wir nun aus diesen Erfahrungen unsere Schlüsse, dann scheint es mir, daß der Standpunkt, der Tuberkulindiagnostik entraten zu können, wohl begründet ist. Zum mindesten ist eine große Vorsicht geboten, wenn man bei fehlendem pathologisch-physikalischem Befunde auf die positive Tuberkulinreaktion die Tuberkulosediagnose aufbauen will.

Auch die eifrigsten Verfechter der diagnostischen Tuberkulinimpfung können sich nicht der Tatsache entziehen, daß so ganz ungefährlich und schmerzlos die Injektion nicht ist; daran ändert auch das vorsichtige Götschsche Verfahren nichts, wenn ich auch zugeben will, daß durch dieses vorsichtige Vorgehen ernstliche Gefahren vermieden werden.

Bei den meisten Patienten, die ich einer diagnostischen Tuberkulininjektion unterwarf, beobachtete ich ein ausgeprägtes Schmerzgefühl an der Injektionsstelle. Ich benutzte dabei nach Moellers Empfehlung die Stelle zwischen den Schulterblättern. Nicht selten kam es auch zu einem allgemeinen Schwächegefühle, das einer Ohnmacht nahe kam. Bei einer Tuberkulineinspritzung, die ich bei vier Kranken hintereinander vornahm, die gleichzeitig im Laboratorium versammelt waren, hatte ich Gelegenheit, geradezu eine psychische Ansteckung mit dieser allgemeinen Schwäche zu beobachten, so daß ich nach der vorgenommenen Injektion allen vieren einen Stuhl geben mußte, damit sie sich allmählich von dem ohnmachtähnlichen Zustande erholten. Dabei hatte ich eine Dosis von $^1/_2$ mg bei tadellos funktionierender Pravatzspritze verwandt. Trotz strenger Asepsis habe ich bei mehreren Fällen das Auftreten lokaler Hautgangrän beobachtet, die eine längere Behandlung nötig machte. Es ist diese Erscheinung nach den Veröffentlichungen in der Literatur mehrfach beobachtet werden, wenn auch meist nur bei Injektionen, die am Ellbogen vorgenommen wurden. Die Meinung Moellers, die Wahl der Schulterblattgegend bewahre vor solchen Erfahrungen, sind durch meine Erlebnisse widerlegt.

Ich räume demnach der diagnostischen Verwendung der Tuberkulininjektion einen nur sehr bescheidenen Platz ein, indem ich es bei Fällen, die mich trotz mehrtägiger Beobachtung auf der Beobachtungsstation hinsichtlich ihrer Bewertung im Unklaren lassen sollten, anwende. Für mich bleibt der physikalische Befund bei minutiöser Untersuchung das Ausschlaggebende für die Frage der Aufnahme in die Heilstätte.

E. Statistischer Bericht.

Vom Tage der Eröffnung der Heilstätte, 15. Juli, bis zum 31. Dez. 1902 sind im ganzen **161** Kranke aufgenommen, 96 entlassen worden. Von den 161 befanden sich 79 im I. Stadium, 66 im II., 11 im III. Stadium, bei 5 konnte keine Tuberkulose festgestellt werden.

Die Zahl der Verpflegungstage betrug **12023**. Es beträgt die tägliche Belegzahl durchschnittlich 71 Kranke. Dabei ist zu bedenken, daß die ersten Wochen nach der Eröffnung naturgemäß nur eine sehr beschränkte Zahl von Insassen aufwiesen.

Da von den **161** Aufgenommenen bis zum 31. Dez. **96** entlassen wurden, zählte am Schlusse des Jahres die Anstalt eine Frequenz von **65** Kranken. Erscheint diese Zahl etwas niedrig, so ist zu bedenken, daß allerdings im Winter die Lungenkranken seltener die Heilstätte aufsuchen, wie in den Sommermonaten, da den „Winterkuren" — allerdings mit Unrecht! — noch ein gewisses Mißtrauen entgegengebracht zu werden pflegt. Im September hatten wir die höchste Frequenzziffer mit **96** aufzuweisen. Naturgemäß aber muß sich auch eine neue Heilanstalt erst die Beliebtheit und den guten Ruf erwerben. Wir wollen hoffen, daß in dieser Beziehung unser Streben nicht vergeblich gewesen ist, und in den kommenden Jahren unsere Heilstätte zu Holsterhausen im eigentlichen Sinne an dem menschenfreundlichen Werke mithelfen darf,

recht vielen von denen, welche des Genesungsaufenthaltes bedürftig sind, eine Zufluchtsstätte zu werden, in denen die Kranken ihre Erholung finden möchten!

Unter den **96** Entlassenen sind **10**, welche nach kurzem Aufenthalte entlassen werden mußten, da entweder gar keine Aussicht auf Erfolg vorlag, oder bedeutsame Komplikationen mit schwerem Asthma oder Herzfehlern, oder aber auch keine Tuberkulose der Lungen festgestellt werden konnten.

Ferner mußten **3** Kranke seitens des Chefarztes veranlaßt werden, die Anstalt vor Ablauf des Heilverfahrens zu verlassen, da zwei von ihnen in betrunkenem Zustande betroffen wurden, der dritte eine längere Urlaubsüberschreitung sich zu Schulden kommen ließ.

Zu einer kurzen Beobachtungszeit waren seitens der Landesversicherungsanstalt **2** Patienten überwiesen.

Bringen wir diese **15** Kranke in Abrechnung, so haben wir für die Zeit vom 15. Juli bis 31. Dezember über **81** abgeschlossene Heilverfahren zu berichten, während **65** bei Schluß des Jahres noch in der Kur standen.

Bei den abgeschlossenen **81** Fällen konnte ein

I. sehr guter Erfolg in **23** Fällen = 28 %,
II. guter Erfolg in **42** Fällen = 52 %,
III. geringer Erfolg in **11** Fällen = **14** %,
IV. gänzliche Erfolglosigkeit, bezw. Verschlimmerung in **5** Fällen = **6** %,
V. Tod in 0 Fällen = 0 %

festgestellt werden.

Ich verstehe unter dem „sehr guten Erfolg" das Verschwinden sämtlicher pathologischer Erscheinungen der Lunge, soweit dieselben überhaupt anatomisch-physiologisch denkbar und durch unsere Untersuchungsmethoden feststellbar sind, nach Verödung des tuberkulösen Prozesses.

Der Wert solcher Statistiken sollte meines Erachtens aber nicht überschätzt werden! Die erheblichen Differenzen, welche in den Statistiken der einzelnen Lungenheilstätten zutage treten, hängen ja in erster Linie von dem Charakter der überwiesenen Fälle ab. Ich habe darum bei der Errichtung unserer Heilstatte dem Vorstande des Lungenheilstättenvereines gegenüber die Notwendigkeit einer besonderen Beobachtungsstation und damit der völlig freien Entscheidung über die Aufnahme eines angemeldeten Kranken durch den Anstaltsleiter selbst betont. Es zeigte unter diesem Gesichtspunkte unsere Statistik des vergangenen Jahres ein recht erfreuliches Bild.

Besondere Wichtigkeit beansprucht natürlich die Frage, wie lange werden die Erfolge und die Arbeitsfähigkeit des Kranken, dem man eine Heilstättenkur vergönnt hat, andauern? Darüber können wir natürlich an dieser Stelle in bezug auf die obige Statistik noch gar nichts sagen. Ich pflege bei der Entlassung meine Patienten aufzufordern, nach 3 bis 4 Monaten einmal sich wieder persönlich bei mir vorzustellen zur Nachuntersuchung, die natürlich kostenlos vorgenommen werden soll, oder aber uns bei eintretender Neuerkrankung durch eine Postkarte die eingetretene Arbeitsunfähigkeit anzuzeigen. Nach meinen bisherigen Erfahrungen hat uns eine ganze Anzahl Nachrichten zukommen lassen, oder hat aus Interesse an der Heilstätte sich einmal wieder

blicken lassen, ohne daß wir Grund gehabt hätten, unser bei der Entlassung des Betreffenden abgegebenes Urteil abzuändern.

Man muß indessen bei der Beurteilung der ganzen Frage doch eine Reihe von Umständen mitreden lassen, auf welche unsere Direktiven nur einen unberechenbaren Einfluß haben können. Wenn wir auch bei der Entlassung unseren Patienten genaue Vorschriften über hygienische Lebensweise mitgeben, so verhehlen wir uns dabei nicht, daß wir nur oft genug tauben, oder schwerhörigen Ohren predigen. Draußen ist die Verführung zum übermäßigen Alkoholgenuß groß, eine Umgestaltung der so mannigfach der hygienischen Revision bedürftigen häuslichen Gewohnheiten und Zustände liegt außer dem Bereiche unserer Macht, die häufig empfehlenswerte Änderung des Berufes bleibt oft nur eine fromme Forderung, so daß wir uns mit dem bloßen Hinweise auf alles das, was der während der Kur gestärkte Organismus an Schädlichkeiten vermeiden sollte, begnügen müssen. Und zu alledem gehört noch, daß der Patient selbst genug Einsicht in die Schwere und das Unsichere seines Leidens besitzt, um wenigstens die Gefahren, die er vermeiden kann, auch wirklich zu vermeiden.

Aber geschieht dasselbe nicht auch bei anderen Leiden? Jeder Arzt kennt doch die bekannte Tatsache, daß der Segen, den eine Sommerkur in Marienbad für die Fettsucht gebracht, durch den schlemmerhaften Genuß der Wintervergnügen zu nichte gemacht wird. Die Paarung der Intelligenz mit dem praktischen Willen gehört leider noch zu den seltenen Beobachtungen, wenn es sich um die Frage handelt, wie der Mensch sein körperliches Los durch weise Mäßigung bessern mag! Ehe nicht der Sinn für die Gesundheitsfrage schon in der Jugend, in der Schule wie im Hause, durch richtige Pädagogik geschärft wird, kommen wir über eine schwach gestützte Hoffnung auf dauernden Erfolg unserer hygienischen Lehren nicht hinaus!

Deshalb also knüpfe man nicht die Kritik der Erfolge unserer Lungenheilstätten ausschließlich an die Ereignisse nach der Entlassung aus denselben an. Die Heilstätten können nicht mehr leisten, als durch zweckmäßige Kuren eine Stärkung des ganzen Organismus herbeizuführen, aber sie sollen es durch ausgedehnte Kuren tun, so daß der Körper bei der Entlassung über ein immerhin ansehnliches Kapital von Widerstandskraft und Energie verfügt. In den Heilstätten sollen unsere Lungenkranken auch theoretisch belehrt werden, was sie nach ihrem Austritte zu tun und zu lassen haben, damit sie bis zu einem gewissen Grade ihr eigener Arzt sein können, wenn sie des Arztes entbehren, der ihnen über die schlimmste Zeit hinweg geholfen hat!

Nach dem Alter verteilen sich unsere **161** Aufnahmen in folgender Weise:

16 Personen standen im Alter von 10 bis 20 Jahren,
76 " " " " " 20 " 30 "
50 " " " " " 30 " 40 "
16 " " " " " 40 " 50 "
3 " " " " " 50 " 60 "

Der Konfession nach gehörten 83 der evangelischen, 77 der katholischen, 1 der israelitischen Religion an.

Dem Berufe nach ordnen sich die Kranken folgendermaßen:

2 Lehrer	1 Werkmeister	3 Maschinisten
2 Gymnasiasten	1 Steinhauer	2 Handlungsgehilfen
1 Schuler	1 Hebeler	1 Anstreicher
1 Viehhändler	1 Stoßer	10 Arbeiter
1 Rentier	1 Lichtpauser	8 Dreher
2 Kaufleute	1 Rangierer	4 Farber
1 Polizeisergeant	1 Bergmann	4 Maurer
1 Buchdrucker	1 Lohgerber	4 Weber
1 Bauun'ernehmer	2 Zeichner	3 Fuhrleute
1 Magazinverwalter	2 Techniker	3 Knechte
2 Buchbinder	3 Postboten	2 Walzer
2 Schuster	1 Postschaffner	2 Bandwirker
2 Sattler	1 Bureaugehilfe	2 Stahlwerkarbeiter
2 Steindrucker	1 Kondukteur	2 Former
2 Schmiedemeister	7 Schreiner	1 Gußputzer
2 Zimmermeister	5 Schneider	1 Schleifer
1 Backer	12 Schlosser	1 Zuschläger
1 Bademeister	3 Boten	36 Fabrikarbeiter.

Nach dem Herkunftsorte kamen

20	Kranke aus	Essen	2	Kranke aus	Elberfeld
19	„ „	Düsseldorf	2	„ „	Meiderich
10	„ „	Duisburg	2	„ „	Bellscheidt
9	„ „	Mulheim a. d. Ruhr	1	Kranker „	Frintrop
6	„ „	Bruckhausen	1	„ „	Altendorf
6	„ „	Krefeld	1	„ „	Ratingen
5	„ „	Rheydt	1	„ „	Dümpten
5	„ „	Sterkrade	1	„ „	Bonn
5	„ „	Laar bei Ruhrort	1	„ „	Rheinberg
4	„ „	Vohwinkel	1	„ „	Moers
4	„ „	Barmen	1	„ „	Gerresheim
3	„ „	Remscheid	1	„ „	Marxloh
3	„ „	Rath	1	„ „	Fischeln
3	„ „	Oberhausen	1	„ „	Borbeck
3	„ „	M.-Gladbach	1	„ „	Süchteln
2	„ „	Ruhrort	1	„ „	Kettwig
2	„ „	Styrum	1	„ „	Hochneukirch
2	„ „	Benrath	1	„ „	Beeck
2	„ „	Baerl	1	„ „	Alsum
2	„ „	Velbert	1	„ „	Blaffert
2	„ „	Solingen	1	„ „	Hohscheid
2	„ „	Vohrde	1	„ „	Kelzenberg

1 Kranker aus Ronsdorf		1 Kranker aus Manfort,
1 „ „ Enskirchen		1 „ „ Coln,
1 „ „ Steele		1 „ „ Rüttenscheid
1 „ „ Hamminkeln		1 „ „ Langenberg
1 „ „ Bredeney		1 „ „ Uerdingen
1 „ „ Burscheid		1 „ „ Stockum
1 „ „ Hückeswagen		1 „ „ Nieder-Geilenhausen
1 „ „ Bergeborbeck		1 „ „ Werden.
1 „ „ Eller		

Als Kostenträger für die Heilverfahren traten auf:
121 mal die Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz zu Düsseldorf,
11 mal Fabrikkassen,
2 mal Berufsgenossenschaften,
6 mal Armenverwaltungen,
1 mal das Kaiserliche Postamt Düsseldorf,
20 Patienten zahlten selbst.

Wegen Rachen-, Nasen-, Kehlkopf- und Ohrerkrankungen wurden im ganzen 19 Patienten behandelt.

Von den 65 Kranken, welche die Anstalt am 31. Dezember 1902 beherbergte, waren

7 im Juli,
12 „ August,
7 „ September,
15 „ Oktober,
13 „ November,
11 „ Dezember

eingetreten, wie schon an anderer Stelle erwähnt wurde.

Bei den **96** Entlassenen lag

linksseitige	Tuberkulose	25 mal,
rechtsseitige	„	30 mal,
beiderseitige	„	36 mal,
keine	„	5 mal

vor. Die letzteren wurden bald nach der Aufnahme wieder entlassen.

Komplikationen mit Asthma wurden in 4 Fällen beobachtet, darunter ein schwerer Fall, der dieserhalb sehr bald wieder entlassen werden mußte, Herzfehler kamen in 5 Fällen vor, die aber sämtlich gut kompensiert waren.

Kleine chirurgische Eingriffe wurden an 5 Patienten vorgenommen;

2 wegen Furunkulose,
1 „ multipler Lipombildung,
1 „ Analabszeß,
1 „ Paneritium,

1 Kranker litt an Hauttuberkulose, 1 an Rachen- und Lippentuberkulose (bei schwerem Lungenbefund), 1 an rechtsseitiger Apoplexie mit linksseitigen Paresen

im Arme und Beine, 1 an Ankylose des linken Knies, 1 an Magenneurose auf traumatischer Grundlage, Darmtuberkulose wurde bei 3 Fällen beobachtet, ein Fall von Ikterus beruhte auf Ascariden, Hautkrankheiten mußten in 5 Fällen behandelt werden.

Mit dieser Übersicht schließen wir den Bericht über das erste Betriebsjahr unserer Heilstätte und geben dem herzlichen Wunsche Ausdruck, daß es uns gelingen möchte, immer weitere Kreise für unsere Anstalt zu interessieren, damit dem großen Zwecke gedient werde, vielen Kranken die Genesung wieder zu bringen, oder aber, wo das nicht möglich, Linderung im Leiden zu schaffen!

Die Bilanzübersicht müssen wir zum II. Jahresberichte zurückstellen, da die großen Verrechnungen des Neubaues noch nicht zum völligen Abschlusse bis zur Abfassung dieses ersten Jahresberichtes gebracht werden konnten.



V. REFERATE ÜBER BÜCHER UND AUFSÄTZE.

I. Allgemeines.

Ernst Bendix: Ein Fall von Pleuritis pulsans dextra. (Münchener med. Wchschr. 1903, Nr. 20.)

Aus der Göttinger Klinik teilt B. einen Fall von pulsierender Pleuritis mit; es handelt sich dabei um eine Übertragung lebhafter Herzaktion auf die rechte Thoraxwand. Man muß die Pleuritis pulsans dextra sive sinistra kennen, um eine Verwechselung mit Aneurysmen, mit den seltenen Pulsationen bei intrathoracischen Tumoren und bei Pneumonia pulsans zu vermeiden.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

W. Ebstein: Über die Frührezidive bei der fibrinösen Lungenentzündung. (Münch. med. Wchschr. 1903, Nr. 18.)

Bei der fibrinösen Lungenentzündung entwickelt sich verhältnismäßig sehr selten eine neue fibrinöse Lungenentzündung in der Rekonvaleszenz, während bekanntlich nach vollständiger Wiederkehr der Gesundheit fibrinöse Pneumonien dasselbe Individuum recht häufig befallen können. Für die während der Rekonvaleszenz sich wiederholenden Erkrankungen schlägt Ebstein den Namen Frührezidive und für die zu irgend einem späteren Zeitpunkte auftretenden Rezidive den Namen Spätrezidive vor, wogegen sich wohl nichts einwenden läßt. Die Abgrenzung beider ist freilich auf Tag und Stunde nicht absolut genau zu bewirken, weil der Zeitpunkt, wo die Rekonvaleszenz aufhört und die Genesung beginnt, gewiß nicht immer leicht zu bestimmen ist, während der Beginn der Rekonvaleszenz insbesondere an der Hand der Temperaturkurve in der Regel genau festzustellen ist.

C. Gerhardt (Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1874, Bd. XII, p. 8) stellt den wahren Rezidiven der akuten Infektionskrankheiten die zweitmaligen Erkrankungen an denselben gegenüber. E. veröffentlicht eine Beobachtung eines solchen Frührezidives bei einem Falle von fibrinöser Lungenentzündung, der aus seiner Göttinger Klinik stammt und recht interessant ist.

In diesem Falle weist die Temperaturkurve zwei Fieberperioden auf, welche durch eine fast siebentägige fieberlose Periode — nur am 4. Tage ist die Temperatur subfebril (37,8) — von einander getrennt sind. Mit dem Beginne dieses fieberlosen Intervalles trat der Kranke in die Rekonvaleszenz einer schweren fibrinösen Pneumonie ein. Daß es sich hier um eine echte fibrinöse Pneumonie gehandelt hat, ergibt sich zweifellos aus der Krankengeschichte. Daß sich der Kranke aber später bereits in der Rekonvaleszenz befand, geht nicht nur aus der Temperaturkurve, welche einen typischen, über Nacht sich vollziehenden kritischen Abfall zeigt und der damit Hand in Hand gehenden Verringerung der Zahl der Pulsschläge hervor, sondern auch daraus, daß das bei der Auskultation auftretende Knisterrasseln den Beweis dafür lieferte, daß die Resolution des Infiltrates wirklich begonnen hatte. Daß es sich aber bei der zweiten Erkrankung wiederum um eine Pleuropneumonia fibrinosa gehandelt hat, ergibt sich unzweifelhaft wiederum aus der Krankengeschichte und dem Fieberverlaufe. Auch die zweite Pneumonie endete, und zwar in der Nacht vom 3. zum 4. Krankheitstage, kritisch. Während beider Pneumonien war das Sputum typisch und entsprach durchaus dem bei fibrinösen Lungenentzündungen vorkommenden Auswurfe. Beide Male handelte es sich um eine an gleicher Stelle lokalisierte fibrinöse Lungenentzündung, nämlich im unteren Lungenlappen rechterseits, und zwar waren bei der zweiten Lungenentzündung ohne allen Zweifel, wie sich bei der Auskultation und Perkusion bestimmt nachweisen ließ, solche Partien des rechten unteren Lungenlappens befallen, welche bei der ersten Attacke in gleicher Weise erkrankt gewesen waren.

Es handelte sich also hier keineswegs um eine Rekrudeszenz, d. h. um eine Verschlimmerung einer bestehenden Lungenentzündung, sondern um eine wirkliche neue pneumonische Erkrankung eines eben erst pneumonisch erkrankt gewesenen Lungenabschnittes, welcher sich jetzt aber im Zustande vollster Rekonvaleszenz befand.

Ebstein hat während seiner 43jährigen ärztlichen Praxis einen ähnlichen Fall noch nicht beobachtet.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

Die erste Internationale Tuberkulosekonferenz zu Berlin, 22.—26. Oktober 1902. Im Auftrage des Internationalen Central-Bureaus zur Bekämpfung der Tuberkulose. (Herausgegeben von Prof. Dr. Pannwitz, Berlin 1903. Commissionsverlag von Joh. Ambrosius Barth, Leipzig. 461 p. Preis 10 M).

In äußerst praktischer Form sind die Verhandlungen der ersten internationalen Tuberkulosekonferenz zu Berlin 1902 in einem stattlichen Bande zusammengefaßt erschienen. Das Buch bringt die Vorträge in extenso, mit den vorausgehenden Leitsätzen in Deutsch, Französisch und Englisch, sowie die kurzen Zusammenfassungen am Schlusse der Vorträge Auf diese Weise bekommt das ganze Buch einen internationalen Charakter und wird mit gleichem Interesse wie in Deutschland auch im Auslande gelesen werden. Den Bericht über eine an Material so reiche Konferenz erschöpfend zu geben, ist begreiflicherweise für den Referenten nicht leicht, da eine Besprechung jedes einzelnen der eingehenden Vorträge zu weit führen würde. Da ist es in erster Linie geboten, die Hauptresultate festzustellen, an denen bekanntlich viele Kongresse arm sind. Für unsere Konferenz ist mit Genugtuung festzustellen, daß es zu einem regen Meinungsaustausch der namhaftesten Vertreter der ersten Kulturstaaten über die internationales Interesse zweifellos beanspruchende Bekämpfung der Tuberkulose gekommen ist, bei dem immer wieder hervorleuchtete, daß Deutschland bei weitem an erster Stelle in der ganzen Tuberkulosefrage allen Ländern voranschreitet. In diesem Sinne bietet der Bericht über den Stand der Tuberkulosebekämpfung in den einzelnen Ländern großes Interesse. Der Kampf gegen die Tuberkulose in Frankreich, über den Brouardel berichtet, weist verschiedene Besonderheiten auf, die sich besonders

in einer gesteigerten Fürsorge für die tuberkulösen Kinder und in der Errichtung der für Deutschland auch vorbildlichen Dispensaires kundtun. Auffallend ist, daß in England die Regierung wenig gegen die Ausbreitung der Tuberkulose getan hat und die besondere Fürsorge für die Phthisiker in der Hand verschiedener Vereine liegt.

Der Abschnitt „Mittel zur weiteren Propaganda" enthält recht lehrreiche Vorträge der Herren Landouzy, Weill und Sersiron-Paris, Blumenthal-Moskau, Obertüschen-Wiesbaden, v. Bogaert-Antwerpen. Die zweite Sitzung war der „Anzeigepflicht", der Frage der Polikliniken und Dispensaires, den Gefahren der Werkstätten und in sonstigen geschlossenen Räumen, der Sputumbeseitigung gewidmet und brachte mancherlei nützliche Anregung. Es schlossen sich am 25. Oktober Vorträge an über die verschiedenen Arten der Unterbringung Tuberkulöser, unter denen der ausführliche Vortrag von Becher und Lennhoff-Berlin über „die Bedeutung der Erholungsstätten vom Roten Kreuz für die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit" hervorragt, sowie die klaren Ausführungen Leubes über „Tuberkulosestationen in allgemeinen Spitälern". Auch die Frage der einheitlichen Tuberkulosestatistik wurde einer Besprechung unterworfen, an der in erster Reihe Blumenthal-Moskau und Turban-Davos mit Vorträgen beteiligt sind, ferner Guinard-Lyon und Wutzdorff-Berlin, ohne daß es indessen zu einer wünschenswerten Einigung gekommen wäre. Die vierte Sitzung umfaßt das Thema: „Menschen- und Tiertuberkulose, beginnend mit einem ausführlichen Referat des Präsidenten Köhler, dessen klare Darlegungen, trotz Hueppes Einspruch, auch an dieser Stelle lobend und anerkennend hervorgehoben werden sollen. Die Beteiligung an der Diskussion war eine recht lebhafte, wenn auch im allgemeinen kein klares Endresultat erreicht wurde. Kochs Schlußwort deckte sich im wesentlichen vollkommen mit seinen bekannten Ausführungen auf dem Londoner Kongreß. Zum Schlusse finden wir noch Behrings Vortrag über „Studien zur Bekämpfung der Rindertuberkulose", den er in Marburg gehalten, wohin er die Teilnehmer der Konferenz zur Besichtigung seines Institutes eingeladen hatte. — Kann auch von bahnbrechenden Neuigkeiten in der Tuberkulosefrage als Resultat der ersten internationalen Konferenz nicht die Rede sein, so unterrichtet die Niederlegung der einzelnen Vorträge in einem stattlichen Bande doch erschöpfend über nahezu alle zur Zeit schwebenden Fragen in der Tuberkulosebekämpfung.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

E. König: Was ist das Leben? Eine neue Erklärung der Entstehung und Entwickelung des Lebens auf der Erde. (Peter Ries in Homburg [Pfalz] 1903.)

Verfasser führt aus, wie die chemische Lebensverbindung auf unserem Globus allmählich mit der Abkühlung entstanden ist. Der Auf- und Abbau dieser chemischen Lebensverbindung, verursacht durch die Temperaturschwankungen, führte zum Stoffwechsel; die Gesamtlebensmasse wurde in Zellen zerlegt, die sich wiederum zu Zellkonglomeraten — Lebeklumpen — vereinigten. So entstanden einzelne Lebewesen, die sich später in Pflanzen und Tiere trennten. Interessant schildert der Autor die Entstehung der geistigen Tätigkeit, sowie endlich die Heranbildung des Menschen mit Geist und Seele. —r.

Prof. **Pfeiffer**, Prof. **Proskauer** und Dr. **Oppenheimer**: Enzyklopädie der Hygiene. (F. C. W. Vogel, Leipzig 1902.)

Die Enzyklopädie der Hygiene, von der uns die ersten 7 Lieferungen vorliegen, und für deren Güte die hervorragenden Namen der Hygieniker Pfeiffer und Proskauer bürgen, sind dazu bestimmt, sich über bestimmte Fragen auf hygienischem Gebiete schnell orientieren zu können. Das Werk soll den Ärzten und Laien, den Verwaltungsbeamten im staatlichen und städtischen Dienste, den Leitern gewerblicher und industrieller Anlagen, den Architekten und Ingenieuren, den Lehrern in Fragen, die an diese im täglichen Leben herantreten, eine präzise,

klare und erschöpfende Auskunft erteilen. — In den uns vorliegenden ersten Lieferungen, deren Artikel von auf den betreffenden Spezialgebieten bewanderten Fachleuten geschrieben sind, ist das Ziel, welches die Autoren sich gesetzt haben, nämlich in jedem Artikel ein in sich abgeschlossenes, treues Spiegelbild des derzeitigen Standes der Wissenschaft zu liefern, als wohl gelungen zu betrachten. Unter den vielen gut gelungenen Artikeln heben wir hervor diejenigen über Baumaterialien, Augenhygiene, Butter, Boden, Fleischbeschau, Fabrikgesetzgebung. —r.

Dr. **C. Fischer**: Zur Stellung der Statistik in der Medizin. (Zeitschr. f. schweiz. Statistik 1903.)

Verfasser kommt auf Grund seiner Studien und Erwägungen zu folgenden Ergebnissen: 1. Die Statistik in der Medizin ist dazu bestimmt, anderweitig gewonnene Erfahrungen nachzuprüfen und zu demonstrieren. 2. Die Statistik dient den Autoren vorzugsweise zur eigenen Kontrolle und niemals zur Beweisführung. 3. Jedes statistische Material bedarf einer Rechtfertigung in bezug auf Greifbarkeit und Gleichartigkeit. —r.

Fr. von Kluczycki: Beitrag zur Behandlung von Ergüssen in die einzelnen Körperhöhlen. (Aus dem k. k. Wilhelminenspital in Wien.)

In vorliegender Mitteilung handelt es sich um eine Empfehlung der von Rhoden (Lippspringe) angegebenen Ichthyolsalizyl-Resorptionspillen, die derselbe in ca. 500 Fällen von Tuberkulose mit gutem Erfolge angewandt haben will. Das betreffende Präparat soll keratolytisch, resorbierend und diuretisch wirken und keinerlei schädliche Nebenerscheinungen auslösen. Diese den Pillen subsumierten Eigenschaften veranlaßten Kluczycki die Ichthyolsalizylpillen auch bei Exsudatergüssen rheumatischer, seröser wie auch tuberkulöser Natur anzuwenden, und es geschah dies hinsichtlich letzterer in 16 Fällen von Pleuritis und in 10 Fällen von Bauchfelltuberkulose und von Tuberkulose seröser Häute. Die Therapie besteht in einer Kombination der äußeren Applikation von 10 % Ichthyolsalizyl-Dermosapol mit innerer Darreichung von dreimal täglich je dreier Pillen. Unter dieser Behandlung will Verfasser ein stetes Zurückgehen aller Exsudate, eine Steigerung der Harnmenge, ein Nachlassen der Beschwerden beobachtet haben.

Marcuse (Mannheim).

E. Sobotta: Über das Fieber im Verlaufe der Lungentuberkulose. (Fortschritte der Medizin 1903, Nr. 17.)

Das Fieber als eine der häufigsten und wichtigsten Krankheitserscheinungen im Verlaufe der Lungentuberkulose bildet in den meisten Fällen eine Kontraindikation gegen die Aufnahme in die Lungenheilanstalten, vor allem dann, wenn die Achselhöhlentemperatur über 37,3° steigt. Dies wird von den behandelnden Ärzten außerhalb der Anstalt zu wenig berücksichtigt, daher die häufigen Mißerfolge. Temperatursteigerungen geringeren Grades gestalten die Prognose nicht immer unbedingt ungünstig, deshalb sollte vor der Aufnahme in die Heilanstalt zu Hause eine rationelle Behandlung der Entfieberung eingeleitet und erst wenn sich dabei herausstellt, daß die Temperatur zur Norm zurückgeht, die Reise in die Anstalt angetreten werden.

Eine rationelle Behandlung der Fieberzustände verlangt zunächst die unbedingte, streng durchgeführte Bettruhe in einem gut gelüfteten, möglichst sonnigem Zimmer, weiterhin reichliche Ernährung, beides um dem Zerfalle des Körpereiweißes Einhalt zu gebieten. Mitunter gelingt die Entfieberung in wenigen Tagen, mitunter sind auch mehrere Wochen dazu nötig. Von der Anwendung der Antipyretica wird man nur insofern etwas zu erwarten haben, als unter dem Einflusse von Fiebermitteln mitunter der Appetit etwas gebessert wird. Solange die Temperatur erhöht ist, sind regelmäßige Messungen notwendig, bei Tuberkulösen dagegen, deren Temperatur normal ist, ist das tägliche Messen eine überflüssige und psychisch direkt schädliche Maßregel. Kontinuierliche Wägungen sind ein vollgültiger Ersatz hierfür, denn die Gewichtsabnahme respektiv -Zunahme gibt Aufschluß über das Vorhandensein oder Fehlen von Fieber. Die Messungen

selbst sollen nicht vom Kranken-, sondern vom Pflegepersonal ausgeführt und ausgesetzt werden, sobald regelmäßige Gewichtszunahmen den Verdacht auf Fieber ausschließen. Marcuse (Mannheim).

L. Brown: A Study of Weights in Pulmonary Tuberculosis. (American Medicine, April 25, 1903.)

Das Resultat 10jähriger Beobachtungen an Patienten des Adirondack Cottage-Sanatorium in Saranac Lake, New York, ist folgendes:

1. Resorption von Toxinen aus den tuberkulösen Bezirken der Lunge verursacht Störungen der Assimilation der Nahrung und Fieber. Wahrscheinlich rührt davon der Gewichtsverlust her.

2. Für den Schwindsüchtigen kommt es nicht darauf an, wieviel er ißt, sondern wieviel er assimiliert.

3. Das Körpergewicht der Tuberkulösen wird durch sorgfältig regulierte Ruhe und Bewegung mächtig beeinflußt. Alle gewaltsamen Leibesübungen sind schädlich.

4. Die Assimilation wird häufig durch Wohnungs- oder Klimawechsel beträchtlich gehoben.

5. Übermäßige Gewichtszunahme kann schädlich werden.

6. Die Zunahme zeigt sich gewöhnlich zuerst an der Brust, dann auf dem Bauche bei Männern, auf den Hüften bei Frauen.

7. Rascher beständiger Gewichtsverlust ist von übler Vorbedeutung.

8. Eine Zunahme von einigen Pfund bedeutet nicht viel, dagegen ist eine beständige, über 2 Monate währende Zunahme ein Zeichen der Besserung.

9. Der Grad der Gewichtszunahme gibt keine sicheren prognostischen Anhaltspunkte; im allgemeinen aber kann man sagen, daß Patienten, die über 20 Pfund zunahmen, bessere Aussichten haben als solche, die weniger zunehmen.

10. Sonnenschein und Trockenheit der Luft sind zur Gewichtszunahme nicht nötig. Kaltes Wetter regt Assimilation und Gewichtszunahme mehr an als warmes.

G. Mannheimer (New York).

Ch. F. Painter: The Malignancy of Joint Tuberculosis illustrated by a Series of 47 Cases. (Boston Medical and Surgical Journal, January 8, 1903.)

Verfasser kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Tuberkulöse Knochenerkrankungen haben die Neigung, nach scheinbarer Heilung in einem großen Prozentsatze der Fälle wieder aufzutreten und zwar meistens lokal. Metastasen sind selten.

2. Traumen gehen häufig dem Wiederausbruche der Krankheit voraus.

3. Patienten, die tuberkulöse Knochen- oder Gelenkaffektionen durchgemacht haben, sollen darauf aufmerksam gemacht werden, daß sie selbst nach Ablauf aller Symptome gewisse Vorsichtsmaßregeln einhalten müssen, um Rückfälle zu vermeiden.

4. Deformitäten sollen so weit als möglich beseitigt werden, um Rückfälle so weit als möglich hintanzuhalten.

5. Bei akuten Erkrankungen im Kindesalter muß Fixation angewandt werden. In vielen Fällen soll man eine Explorativoperation anraten mit der Absicht, isolierte Herde zu entfernen, und soll darauf dringen bei den meisten Rückfällen, wenn man sie früh genug zu Gesichte bekommt. Es ist von größter Wichtigkeit, daß man bei Tuberkulose der Knochen und Gelenke die bei Lungentuberkulose übliche und so erfolgreiche Allgemeinbehandlung nicht vernachlässige.

G. Mannheimer (New York).

Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege, Organ des „Deutschen Vereines für öffentliche Gesundheitspflege", redigiert von Dr. A. Spies und Dr. M. Pistor, 35. Band. (1. Heft, Braunschweig 1903.)

Das Heft enthält Nekrologe für den Geheimen Baurat Dr. James Hobrecht, den letzten Mitbegründer der Zeitschrift, der am 8. September v. J. zu Berlin starb, und für Hans Buchner, dessen Tod nunmehr ein volles Jahr zurückliegt, aus der Feder von J. Stübben und M. Hahn.

Dann folgt der Bericht des Aus-

schusses über die 27. Versammlung des Deutschen Vereines für öffentliche Gesundheitspflege zu München, die am 17., 18. und 19. September v. J. stattfand. Den Vorsitz führte Prof. Dr. Karl Fränkel, der in seiner Einleitungsrede die verschiedenen Ansprachen der Vertreter des Staates, der Stadt und der Körperschaften in der Eröffnungssitzung beantwortete und nach dem Rechenschaftsberichte Herrn Professor Gärtner-Jena das Wort zu seinem Referate über „Die hygienische Überwachung der Wasserläufe" erteilte. Gärtner stellte zu seinem Thema im wesentlichen als Leitsätze auf, daß die Verunreinigung der Wasserläufe bisher noch nicht in geeigneter Weise verhindert worden sei, so daß die Einrichtung einer ständigen sanitären Überwachung der Wasserläufe und zwar der öffentlichen wie der privaten ratsam sei. Die Wasserläufe sind in Beobachtungsteilstrecken zu zerlegen, die sich am besten den kleineren politischen Verwaltungsbezirken anschließen. Die Überwachungskommission besteht am geeignetsten aus einem Verwaltungs-, Wasserbau-, Medizinal- und Gewerbebeamten. Die Kosten sind von den Verwaltungskörpern, den Kreisen, Amtsbezirken etc. zu tragen, zu deren Ressort die überwachten Wasserläufe gehören. Als revidierende und als Appellinstanz funktionieren die höheren Verwaltungsbehörden. In den größeren Bundesstaaten sind Landesinstitute einzurichten zur Verarbeitung des von den einzelnen Überwachungsstationen eingelieferten Materiales.

Als Korreferent hatte der Wasserbauinspektor Schümann-Berlin den interessanten, ausführlichen Mitteilungen Gärtners nur wenig hinzuzufügen. Die Diskussion gestaltete sich äußerst lebhaft.

Das zweite Thema behandelte Graßmann-München: „Der Einfluß der Kurpfuscher auf Gesundheit und Leben der Bevölkerung", dessen Thesen in dem Satze gipfelten, daß das Studium dieser Frage das vollste Interesse nicht nur der Hygieniker, sondern auch der Verwaltungs- und Justizbeamten, sowie der Nationalökonomen und gesetzgebenden Körperschaften verdiene. — Der letzte Satz Graßmanns, daß durch weiteren Ausbau und schärfere Handhabung der Reichsgesetze, sowie gemeinsames Vorgehen der Bundesstaaten auf dem Wege der Landesgesetzgebung sich das Kurpfuschertum wirksam bekämpfen lasse, entspricht meiner Ansicht nach einem unpraktischen Idealismus, zu dem menschlicher Unverstand und die Geschichte des Kurpfuschertumes leider die Grundlagen versagen. Damit soll gewiß nicht der Kampf aufgegeben werden, aber an einen endgiltigen Sieg der wissenschaftlichen Medizin im Sinne einer Ausrottung des Kurpfuschertumes ist nicht zu denken. — Die Mitteilungen Graßmanns über die Verbreitung und die Folgen der Kurpfuscherbehandlungen sind recht interessant und gewähren einen instruktiven Einblick in das Wesen dieser schlimmen Wucherpflanze!

Die zweite Sitzung umfaßte das Referat Roths-Potsdam über „Die Wechselbeziehungen zwischen Stadt und Land in gesundheitlicher Beziehung und die Sanierung des Landes". Die Gefährdung zwischen Stadt und Land ist eine gegenseitige: Da die gesundheitlichen Einrichtungen des Landes in seiner Allgemeinheit hinter denjenigen der Städte auf dem Gebiete der Wasserversorgung, der Beseitigung der Abfallstoffe, der Seuchentilgung, des Vertriebes von Nahrungs- und Genußmitteln zurückstehen, sind die Städte gesundheitlich gefährdet. Durch die Beziehungen des Verkehres und der wirtschaftlichen Verbindungen können Infektionskrankheiten, namentlich Typhus, verbreitet werden. Besondere Aufmerksamkeit erfordern die Schänkwirtschaften auf dem Lande, sowie die einheimischen und fremdländischen Wanderarbeiter, ferner infolge der regeren Verkehrsbeziehungen die Vororte, die Sommerfrischen, Bade- und Kurorte und die Industriebezirke. Die Stadt wiederum gefährdet das Land außer durch die verunreinigende Stadtluft hauptsächlich durch Verschleppung ansteckender Krankheiten.

Den ausführlichen Mitteilungen sind 8 hübsche Photographien ländlicher Häuser beigegeben, die hinsichlich ihrer gesundheitlichen Einrichtung und Zustände ernste Bedenken erregen. Emmerich-München sprach sodann über „Das Bäckerei-

gewerbe vom hygienischen Standpunkte für den Beruf und die Konsumenten". Die groben hygienischen Mißstände in vielen Bäckereien Deutschlands in Bezug auf Arbeitszeit, Lage, Größe, Beleuchtung, Beheizung, Ventilation der Arbeitsräume, Entwässerungs- und Abortanlagen, Waschgelegenheit, Reinlichkeit des Betriebes, Schlafräume, vorkommendes Ungeziefer sind nachgerade ein öffentliches Geheimnis geworden.

In der letzten Sitzung hielt Oberbürgermeister Dr. Ebeling-Dessau einen ausführlichen Vortrag über die „Fürsorge für bestehende und die Beschaffung neuer kleiner Wohnungen", Abel-Berlin und Olshausen-Hamburg sprachen über die Ursache und den Einfluß auf die Gesundheit feuchter Wohnungen und Mittel zur Abhilfe. Fränkel schloß die Tagung mit einer humordurchwürzten Ansprache.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

II. Ätiologie.

E. Fuchs: Über Färbbarkeit der Streptotricheen nach Methoden der Tuberkelbazillenfärbung. (Centralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde 1903.)

Verfasser studierte mehrere Arten von Streptotricheen und stellte Vergleiche an zwischen ihnen und den Bakterien der Tuberkelbazillengruppe. Während Zupnik durch seine Untersuchung über die Tuberkulinreaktion nachweisen konnte, daß diesen beiden, einander nahestehenden, natürlichen Mikroorganismenfamilien eine spezifische Reaktion gemeinsam ist, erweitert Fuchs die verwandtschaftlichen Beziehungen darin, daß auch die mikrochemischen Eigenschaften bei beiden sehr ähnlich sind. Er ist der Meinung, daß die Färbbarkeit der Streptotricheen nach Methoden, welche bis jetzt bloß für den Tuberkelbazillus und die ihm nächst verwandten Arten als spezifisch angesehen waren, eine allgemeine Eigenschaft der Streptotricheen bildet. —r.

Dr. **A. Nebel**-Leipzig: Über den Nachweis der Tuberkelbazillen im Sputum. (Archiv für Hygiene 1903.)

Verfasser empfiehlt, falls die direkten Ausstrichpräparate zu keinem positiven Resultate geführt haben, zur Sicherung der Diagnose folgendes Anreicherungsverfahren: In einem weithalsigen mit Gummistopfen sicher verschließbarem Gefäße wird das Sputum mit der 8 bis 10fachen Menge klaren Kalkwassers versetzt und kurze Zeit kräftig umgeschüttelt. Nach vollständiger Homogenisierung wird das Sputum ca. 2 Minuten lang zentrifugiert. Wenn genügend Kalkwasser zugesetzt ist, erhält man einen kompakten, scharf begrenzten und festsitzenden Bodensatz. Die über dem Sediment stehende Flüssigkeit wird in einen keimdichten Berkefeldfilterbecher gegeben, welcher seinerseits in ein mit trockenem Gipse gefülltes Becherglas eingesetzt ist. Die Zeit der Filtration dauert ca. 2 Stunden. Der durch Filtration erhaltene Rückstand wird auf Tuberkelbazillen untersucht.

—r.

R. Oehler: Über Tuberkuloseinfektion. (Allgemeine Medizinische Centralzeitung 1903, Nr. 5.)

Autor hat bei seinem poliklinischen Material in Frankfurt a. M. die Frage, in wievielen der Tuberkulosefälle eine Infektion wahrscheinlich oder doch annehmbar ist, zu verfolgen gesucht. Unter 3404 Patienten aus dem Jahre 1901 waren 221 mit tuberkulösen Affektionen. Nur bei 25 von diesen konnte ein annehmbarer Infektionsweg erfragt werden; als ein solcher wurde wochen- und monatelanges Zusammenleben mit einem hustenden und auswerfenden Schwindsüchtigen betrachtet. Unter den 25 Patienten, bei denen die Anamnese solchergestalt eine Vorstellung über die mögliche oder wahrscheinliche Infektionsquelle abgab, befanden sich 12 Patienten unter 5 Jahren, 6 von 5—15 Jahren, 7 von 15—33 Jahren. Als Infektionsquelle stellt sich in diesen Fällen dar die Mutter 5 mal, der Vater 10 mal, Großeltern 3 mal, fremde Mitbewohner oder Pflegeeltern 3 mal, Ehegatten 3 mal, Geschwister 1 mal. Während es bei Er-

wachsenen nur in 11 % der Fälle gelang, eine wahrscheinliche Infektionsquelle zu erkennen, war dies bei Kindern unter 5 Jahren in 32 % möglich, also wiederum ein Zeichen, eine wie ungeheure Gefahr gerade für Kinder das Zusammenleben mit Schwindsüchtigen bildet.

Marcuse (Mannheim.)

Dr. **W. K. Stefansky** - Odessa: Eine lepraähnliche Erkrankung der Haut und der Lymphdrüsen bei Wanderratten. (Centralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde 1903, Nr. 7.)

Verfasser entdeckte säurefeste Bazillen, welche bei Ratten die Ursache einer schweren Erkrankung sind und sich von den Petri-Rabinowitschschen Butterbazillen, wie auch von den Moellerschen Pseudoperlsuchtbazillen und Grasbazillen deutlich unterscheiden. Die durch die Bakterien verursachten Veränderungen in der Haut wie auch in den Lymphdrüsen der Ratten haben viel gemeinsames mit denjenigen bei Lepra; die große Bazillenmenge, ihre Gruppierung in den Geweben, ihre Sitze in den Zellelementen in Form von großen Anhäufungen, die Infiltration des Gewebes mit Granulationselementen, alles erinnert an das Bild der Lepra in frühen Stadien. Verfasser fügt Abbildungen von Schnitten, welche das pathologisch-anatomische Bild demonstrieren, bei.

—r.

L. Silberstein: Die Entstehung der Lungentuberkulose nach Trauma. (Inaug.-Dissert. Leipzig 1903.)

Verfasser verfügt über 3 Fälle von Lungentuberkulose, die ätiologisch mit einem vorausgegangenen Trauma in Verbindung zu bringen sind, unter 396 selbst beobachteten Fällen von Tuberkulose überhaupt. Die Seltenheit der Entstehung der Lungentuberkulose nach Trauma sucht er damit zu erklären, daß der knöcherne Thorax vermöge seiner außerordentlichen Elastizität einen vorzüglichen Schutzpanzer für die Lungen selbst gegen heftige Insulten bietet, und daß nur Rippenbrüche oder außergewöhnlich heftige Kontusionen des Brustkastens die Entstehung der Tuberkulose zu veranlassen imstande sind. Nach Schilderung der über diese Frage bestehenden Literatur, insbesondere der Arbeiten von Mendelsohn und R. Stern, werden die 3 von ihm beobachteten Fälle genauer skizziert: Fall I. Bauernsohn, der in seinem 8. Lebensjahre mit der linken vorderen Brustwand auf das obere Ende eines Pfahles fiel, noch am selben Tage Bluthusten bekam und einen Druckschmerz an der verletzten Stelle zurückbehielt. Alljährlich stellte sich wiederholte Hämoptoë ein, während in der Zwischenzeit stets Husten und gelblicher Auswurf vorhanden war. An der Stelle der Verletzung bildete sich eine Einsenkung der Rippen; mit 14 Jahren begannen Abmagerung, starke Nachtschweiße, der Bluthusten wurde heftiger, die Untersuchung ergab exquisite tuberkulöse Veränderungen an der linken Lunge. Die eingeleitete Behandlung führte zu sehr guten Resultaten, später machte er jedoch noch infolge von Erkältung zweimal eine käsige Pneumonie durch. Fall II. 20jähriges Mädchen fällt mit der rechten Brustseite auf eine scharfkantige Stuhllehne, bekommt sofort Hämoptoë, die im Laufe der Tage wieder nachläßt; 3 Wochen nach dem Unfalle traten Husten, Stechen, allgemeine Mattigkeit und Nachtschweiße auf, Untersuchung ergibt beginnende Spitzenerscheinungen. 1 Jahr darauf geht die Patientin, die sich zu keiner Heilstättenbehandlung entschließen konnte, an akuter Miliartuberkulose zugrunde. Im Fall III handelt es sich nicht um eine infolge von Trauma entstandene Tuberkulose der Lungen, sondern um ein Leiden, das älteren Datums war, und das, im Augenblicke des Unfalles seit längerer Zeit stationär, durch diesen zur Progredienz angeregt worden ist. Die Schlüsse, die Verfasser zieht, sind folgende: 1. Trauma des Thorax kann auch bei einem bis dahin gesunden Menschen Veranlassung zur Entstehung der Lungentuberkulose geben. 2. a) Trauma des Thorax ist außerordentlich selten Veranlassung zur Entstehung der Lungentuberkulose; b) diese Traumen sind stets sehr schwerer Natur. 3. Trauma des Thorax kann bei einem tuberkulösen Lungenkranken ein schnelles Fortschreiten des Lungenleidens hervorrufen. 4. Der

Verlauf der durch Trauma des Thorax entstandenen Lungentuberkulosen unterscheidet sich in keiner Weise von den auf anderem Wege entstandenen.

Marcuse (Mannheim).

G. Ogilvie: Germ Infection in Tuberculosis. (British medical journal, 13. Sept. 1902.)

Verfasser skizziert den jetzigen Standpunkt in der Frage der germinativen Vererbung der Tuberkulose. Die etwa 20 Fälle, welche bekannt sind von fötaler Tuberkulose bei Menschen, stimmen alle darin überein, daß:

1. immer die Mutter erkrankt war, (wenn auch bisweilen der Vater ebenso);

2. daß es sich dabei immer um sehr schwere Tuberkulose der Mütter handelte, an welcher diese fast alle starben, während der Gravidität oder kurz nach der Entbindung;

3. daß der tuberkulös infizierte Fötus immer älter war als 3 Monate, d. h. im Alter, wo die Plazenta schon ausgebildet ist.

Es spricht also sehr viel dafür, daß es sich in allen oder den meisten dieser 20 Fälle nicht um einen germinativen, sondern um einen plazentären Infektionsmodus handelt. Überall da, wo die Mutter erkrankt ist, kann man niemals sicher eine germinative Vererbung des Fötus annehmen, weil die post-konzeptionelle Infektion des Fötus auch stattfinden kann, wenn die Plazenta keine tuberkulösen Änderungen zeigt. Um germinative Vererbung zu beweisen, sollte man deshalb ein tuberkulöses Vatertier sich mit einem gesunden Weibchen paaren lassen. Alle derartige Versuche haben aber negative Resultate geliefert. Aber wenn auch hier ein positiver Fall vorgekommen wäre, so würde das für unsere klinische Beobachtung wenig nützen, hatten doch diese künstlich erkrankten Tiere fast ausnahmslos schwere akute und disseminierte Formen von Tuberkulose.

Der Fall, welchen Hauser mitteilt, wird von Baumgarten als ein unzweifelbarer Fall von germinativer Vererbung betrachtet. Der Experimentator Hauser jedoch betrachtet denselben als eine akzidentielle Fütterungstuberkulose, wahrscheinlich durch den schwer tuberkulös erkrankten Wärter.

Die bekannten Versuche von Baumgarten und Maffucci (Tuberkelbazilleninjektion in Hühnereiern, aus welchen sich dann später tuberkulöse Küchlein entwickelten) sind auch kein Beweis für germinative Vererbung, da es überhaupt nicht sicher, sogar sehr unwahrscheinlich ist, daß die Bazillen gerade in die Keimschicht injiziert wurden. Das meroblastische Hühnerei ist doch dem holoblastischen menschlichen Ei nicht gleich zu stellen. Eine Injektion von Tuberkelbazillen im Hühnerei außerhalb der Cikatrikula kann Infektion des Küchleins verursachen durch die Area vasculosa und ist also einer plazentären Vererbung bei Menschen gleich zu stellen.

Auch die Vererbungsvorgänge der Seidenwürmer (Pébrine) sind kein Beweis für die germinative Vererbung bei Menschen, da die Seidenwürmer auch meroblastische Eier haben.

Wie die Sache sich bei Syphilis verhält, ist, solange wir die bezüglichen Bazillen nicht kennen, eine offene Frage: In dieser Beziehung sagt P. Diday: „Nihil est in foetu, quod non prius fuerit in mater". Ogilvie teilt die Berechnung mit, welche Gärtner gegeben hat, um zu beweisen, wie außerordentlich klein die Möglichkeit einer Infektion eines Ovums ist (1 : 14,625 Millionen, wenn man noch annimmt, daß eine Ejakulation 100 Tuberkelbazillen und 225 Millionen Spermatozoën enthält). Gegen diese Rechnungsweise ist jedenfalls viel anzuführen.

Schließlich erwähnt Verfasser die Versuche von Friedman (Zeitschr. f. klin. Med. 1901, Nr. 13), der kurz nach einer Entbindung Kaninchen kohabitieren ließ (dann ist Konzeption fast sicher) und gleich darauf in die Vagina eine sehr schwache alkalische Tuberkelbazillenaufschwemmung einspritzte Eine Stunde später den Schleim aus dem Ostium externum untersuchend, fand Friedman viele Spermatozoën, aber nur vereinzelte Tuberkelbazillen. Die Muttertiere wurden nach einer Woche getötet, und nun fand Friedman Tuberkelbazillen in allen

Embryonen, aber nirgends in der Uterusschleimhaut. Frei in dem Uterus wurde nur zweimal ein einzelner Tuberkelbazillus gefunden, und diese noch ganz in der Nähe eines Embryos. Weshalb findet man keine Tuberkelbazillen frei im Uterus oder in der Vagina oder in deren Schleimhaut und wohl in großer Zahl in den Embryonen? Es scheint also, daß alle Tuberkelbazillen, welche nicht ihren Weg in ein Ovulum finden, eliminiert werden. Ob die Tuberkelbazillen zu gleicher Zeit oder früher oder später als die Spermatozoën ins Ovulum eindringen, ist nicht sicher gestellt. Die Frage, ob die Mutter, welche derartig erkrankte Föten inne hat, gesund bleibt oder nicht (choc en retour), ist jedenfalls auch sehr wichtig.

van Voornveld (Davos-Platz).

III. Diagnose.

Freymuth: Diagnostische Erfahrungen mit Tuberkulin an Lungenkranken. (Münchener med. Wchschr. 1903, Nr. 19.)

F. empfiehlt, unter Verzicht auf den Nachweis der gegnerischen oder skeptischen Stimmen, dringend das Tuberkulin als bestes diagnostisches Mittel für die Frühstadien der Tuberkulose, weist auf die angeblich charakteristische Reaktionskurve hin und beleuchtet die Beziehungen der Tuberkulinreaktion zur Dauer und Art der Lungentuberkulose.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

J. D. Madison: A Report on Tuberculin as a Means of Diagnosis. (American Medicine, Dezember 20, 1902.)

Das Resultat der Untersuchungen an 400 Patienten (Insassen einer Irrenanstalt) ist folgendes: 1. Patienten können auf Tuberkulin reagieren, ohne daß sich bei der Autopsie Zeichen von Tuberkulose finden. 2. Fälle von ausgeheilter Tuberkulose können reagieren. 3. Die Reaktion kann bei sicher nachgewiesener Tuberkulose ausbleiben. 4. Es ist nicht sicher, ob andere Krankheiten außer Tuberkulose auf Tuberkulin reagieren. 5. Im ganzen gibt die Tuberkulinprobe in vielleicht 10 % der Fälle unzuverlässige Resultate. 6. Die größte Einzelgabe sei zwischen 4 und 10 mg. Kleine steigende Dosen anzuwenden ist nicht ratsam, da leicht Toleranz eintritt. 7. Die Temperatur sollte vor Beginn der Einspritzungen normal sein. Bei erhöhter Temperatur reagieren Patienten häufig selbst auf große Dosen nicht und deshalb ist ein negativer Ausfall in solchen Fällen wertlos. 8. Das Glyzerinextrakt des Tuberkulins verdirbt sehr leicht; es muß sehr sorgfältig aufbewahrt und die Verdünnungen müssen jedesmal frisch bereitet werden. Ein verdorbenes Präparat ist die hauptsächlichste Ursache verzögerter Reaktionen. 9. Tuberkulineinspritzungen sind nicht ganz gefahrlos, indessen sind sie nicht gefährlicher als die Anwendung von Chloroform und Äther für diagnostische Zwecke und zur Früherkennung der Tuberkulose sicherlich gerechtfertigt. 10. Von den in die Anstalt aufgenommenen weiblichen Patienten reagierten ca. 40 %.

G. Mannheimer (New York).

G. W. Mc Caskey: Tuberculosis of Bronchial Glands; Tuberculin; Chest Pain. (American Medicine, February 14, 1903.)

Verfasser befürwortet die diagnostische und therapeutische Anwendung des alten Tuberkulins und weist auf die Bedeutung der Brustschmerzen, speziell der „übertragenen" Schmerzen (Interkostalneuralgien) für die Diagnose intrathorazischer Affektionen, z. B. Tuberkulose der Bronchialdrüsen, hin.

G. Mannheimer (New York).

IV. Prophylaxe.

K. von Post: Kampen mot tuberkulosen ute och hemma. (Hygiea [schwedisch] 1903, Nr. 7.)

In gedrängter Form bringt von Post eine Übersicht über das, was bisher innerhalb und außerhalb Europas im Kampfe gegen die Tuberkulose geschehen und

erreicht ist. Besonders hebt er hervor für England die frühzeitige Begründung von Tuberkulose-Krankenhäusern, für Deutschland die außerordentliche Zahl der Sanatorien, für Frankreich die „Dispensaires antituberculeux", für Dänemark das parlamentarische Komitee, dessen Denkschrift soeben erschienen ist, und den großen nationalen Verein. Für ganz besonders wichtig hält der Verfasser die Errichtung von Tuberkulose-Krankenhäuser. In prophylaktischer Beziehung leisteten die Sanatorien nicht genug, weil sie gerade die infektionsgefährlichen schweren Fälle ausschließen. Für diese müsse Unterkunft geschaffen werden. Der Verfasser empfiehlt den Bau von Tuberkulosepavillons, am besten im Anschluß an Epidemie-Krankenhäuser oder allgemeine Hospitäler. Musterhaft seien solche vorhanden beim Sabbatsberg-Krankenhause und dem Krankenhause St. Göran in Stockholm. Der Anmeldepflicht und damit dem norwegischen Tuberkulosegesetze steht der Verfasser nicht sympathisch gegenüber. Der Nutzen sei problematisch, die Härten bei wirklicher Durchführung groß.

Böttcher (Wiesbaden).

Dr. Samuel Bernheim-Paris: Du rôle du dispensaire dans la lutte antituberculeuse. (1 Vol. de 110 pages, Rourret Editeur, Paris 1903.)

Voici, les principales conclusions de ce livre:

1° C'est Calmette qui en 1900, a fait paraitre une étude theorique sur cette question. Peu de semaines après cette publication, Malvoz a ouvert la premier dispensaire antituberculeux à Liége. Dès Janvier 1901, M. Samuel Bernheim à Paris, et Calmette, à Lille, ont ouvert presque simultanément des dispensaires avec une direction et une inspiration différentes.

2° Que faut-il entendre par dispensaire antituberculeux? Cette institution, sociale ne ressemble en rien à une polyclinique ou à un service de consultations des hopitaux. Ce sont des établissements sanitaires, des poste-vigies, installés dans les quartiers populeux des grandes villes, où les déshérités atteints de tuberculose sont bien accueillis, bien soignés, bien assistés. A tous ces malheureux, on fournit gratuitement médicaments, aliments, vêtements et secours en espèces. Des crachoirs de poche, des vases sanitaires, des antiseptiques leur sont distribués. On désinfecte régulièrement et méthodiquement à l'aldéhyde formique tous les logements entachés de tuberculose.

3° Dans les dispensaires antituberculeux de l'Œuvre de la Tuberculose Humaine, on ne se contente par de soigner les phtisiques indigents, de les assister et de préserver les bien portants, mais on forme encore l'éducation sanitaire du peuple par des causeries familières, par des tracts répandus à profusion, par des brochures, par des conférences publiques. Les tuberculeux, qui se trouvent dans des conditions défectuenses, sont changés de local.

Ceux qui n'ont aucune ressource ni de soutien, sont envoyés à la campagne ou dans des sanatoria. Œuvre de thérapeutique, de prophylaxie, d'assistance, tel est le rôle rempli par un dispensaire antituberculeux.

4° La direction du dispensaire est si complexe par ces multiples conditions qu'il doit remplir, que bien imprudent serait le médecin qui entreprendrait un établissement semblable, sans avoir fait un apprentissage sérieux de la tuberculose et surtout de la question pratique sociale et administrative de la tuberculose. En cette matière, on n'improvise rien.

5° Le local du dispensaire peut être très simple: une salle d'attente, un cabinet de consultations, une pharmacie, un laboratoire et une buanderie suffiront au pis aller. Néanmoins, cette installation, si elle veut être complète, sera plus compliquée. C'est ainsi qu'il faut en plus une salle de gynécologie, de radiographie, de laryngologie, une d'hydrotherapie, une salle de désinfection, des chenils pour expériences etc. Les manifestations de la tuberculose étant en effet diverses, il faut que la plupart des specialités (celles de la stomatologie, du larynx, des os, des muqueuses, des articulations, des organes génitaux-urinaires) soient traitées dans un dispensaire antituberculeux.

6⁰ En attaquant ainsi le fléau si redoutable de tous cotés, on peut obtenir de très brillants résultats. C'est ainsi que les predisposés, et surtout les jeunes enfants, si enclins à la tuberculose, peuvent être sauvegardés de la contagion. Les tuberculeux atteints au premier, degré ont beaucoup de chances de guérir de leur affection; ceux du deuxième degré s'ameliorent fréquemment. Les véritables phtisiques, dont on ne veut nulle part, sont surveillés et placés dans des conditions telles qu'ils ne soient plus un danger social de contagion.

7⁰ Il n'y a aucun antagonisme entre le dispensaire et le sanatorium. Ce sont au contraire deux organisations sociales qui se complétent mutuellement. Le dispensaire, en accueillant tous les malades tuberculeux, sans distinction en les attirant même, fait le tri de ces malades et adresse au sanatorium les malades susceptibles de tirer un bénéfice d'une cure sanatoriale. Au retour de cette cure, le dispensaire reprend le sujet amélioré ou guéri le surveille pour constater si cette amélioration se maintient. De plus, le dispensaire ne se préoccupe pas seulement du malade lui même, mais il s'intéresse à sa situation sociale, à sa famille à son entourage et à ses voisins. En un mot le dispensaire ne poursuit pas seulement un but médical et therapeutique, mais il cherche encore à accomplir une véritable mission sociale et humanitaire.

8⁰ C'est à cause de cette portée sociale des dispensaires que le médecin, qui dirige un établissement semblable, doit s'entourer en dehors de confrères distingués, zélés et dévoués à la sainte cause de la défense antituberculeuse, de philanthropes, d'économistes et d'organisateurs désintéressés, qui donneront à l'œuvre une bonne administration régulière, methodique et ordonnée. Il faut, en effet, que les résultats obtenus soient tellement supérieurs aux sommes d'argent proportionellement dépensées, que la bienfaisance privée, l'assistance publique, les membres du gouvernement soient émus par ces nobles efforts, à ce point que tout le monde s'en préoccupe et s'y associe.

9⁰ La meilleure organisation sera formée par les syndicats ouvriers, les unions professionelles, les mutualités. Tous ces groupements, très importants par leur nombre, ont intérêt à seconder le médecin, seront ses meilleurs aides, ses plus précieux collaborateurs. L'Œuvre de la Tuberculose Humaine l'a bien compris en fondant successivement la société antituberculeuse des instituteurs de la Seine et l'Union antituberculeuse des mutualités et des sociétés de prévoyance. Ces groupements tout organisés sont les véritables auxiliaires que le médecin en chef d'un dispensaire doit rechercher.

10⁰ Deux années d'expérience ont démontré que les dispensaires antituberculeux bien compris, sagement dirigés, peuvent réaliser beaucoup, tant au point de vue de la guérison que de la prophylaxie de la tuberculose. Leur utilité, contestée au début par certains théoriciens qui ne comprenaient rien pas leur portée, n'est plus discutable aujourd'huit, et ces institutions sociales, qui s'imposent, se multiplieront très rapidement dans la plupart des pays qui ont le désir d'enrayer le mal tuberculeux par des moyens simples, peu couteux et pratiques.

(Autoreferat.)

Belli: Bakteriologische Untersuchungen über das Kehricht der Kriegsschiffe. (Centralbl. f. Bakt. u. Parasitenkunde, I. Abt., Bd. 33.)

Verfasser untersuchte das Kehricht von 9 italienischen Kriegsschiffen. Die Menge war sehr verschieden. Sie war sehr gering, ja so gering, daß er mitunter Not hatte, etwas zu bekommen auf den im Dienste befindlichen Schiffen, gering war sie auch noch auf zur Disposition gestellten Schiffen, am meisten fand er solches auf Schiffen im Hafen. Die Menge war auch nach den Lokalitäten verschieden; am meisten fand sich auf den Korridoren. Die Zusammensetzung entsprach dem, was in dem betreffenden Lokale vorgenommen wurde, sie war auch different nach den Tageszeiten und den Gewohnheiten zu den einzelnen Zeiten. Die bakteriologische Untersuchung von 39 Proben: Der Inhalt des Kehrichts an Bakterien überhaupt entsprach etwa auch dem Verhältnisse der Kehrichtmengen zu den einzelnen Räumen. Unter den

Keimen überhaupt findet man ein Vorherrschen der Saprophyten. Genaueres muß im Original nachgesehen werden. Von besonderem Interesse dürfte nur sein, daß in den 39 Proben nur 4 mal pathogene Keime gefunden wurden und zwar 3 mal Staphylokokken und 1 mal der pyogene Streptococcus. Gegen dieses Resultat stehen besonders diejenigen gleicher Untersuchungen in anderen Kollektivbehausungen, wie Kasernen u. a. zurück. Wenn man nun auch nicht annehmen kann, daß dieses Faktum der einzige oder auch nur der Hauptfaktor für die geringere Morbidität auf den Schiffen gegenüber dem Landheere, welche kaum halb so groß, ist, so kann man doch auch ihm einen Beitrag dazu zuerkennen. Kohlhardt (Halle a. d. S.).

V. Therapie.

S. Bernheim et **Quentin**-Paris: Note sur la traitement de la tuberculose par le Goménol. (XIV. Congrès international de médecine et de chirurgie. Madrid, 23—28 Avril.)

Le goménol est un antiseptique qui se rapproche des térebenthines. C'est un terpinol naturel, recueilli tel que la nature le produit. Il provient de la distillation des feuilles du Melaleuca viridiflora. Il n'est ni caustique ni toxique. Il s'élimine surtout par le poumon et la peau.

Employé pour la plupart des maladies des voies respiratoires (bronchorrée, emphysème, coqueluche) les auteurs l'ont utilisé spécialement dans la tuberculose. Ils injectent dans la masse musculaire des fesses chaque jour de 1 à 20 cc. d'huile au 5me ou à 33% et ils ont obtenus d'excellents resultats chez un grand nombre de tuberculeux, surtout chez ceux qui sont atteints au 1er ou au 2e degré.

Le goménol exerce une grande action sur la fièvre, qui disparait et sur l'hypersécrétion des bronches qui diminue rapidement. Les auteuis pensent, que ce produit médicamenteux agit surtout sur les associés du bacille de Koch et qu'en désinfectant pour ainsi dire le terrain en le débarrassant des nombreux microbes et agents d'infection, les fidèles compagnons du Koch, l'organisme est placé ainsi dans des conditions telles qu'il finit par triompher de la bacillose.

(Autoreferat.)

Pickert: Beiträge zur Erklärung der günstigen Wirkung der Bettruhe auf das Fieber der Phthisiker. (Münch. med. Wchschr. 1903, Nr. 19.)

Mit der Bettruhe vermeidet der Phthisiker mit „zehrendem" Fieber jedwede körperliche Anstrengung mit der notwendig damit verbundenen körperlichen Ausgabe am sichersten. Indessen ist eine Ruhe auf einem bequemen Lehnsessel bei Vermeidung jeglicher Anstrengung, hinsichtlich der Muskelarbeit, die durch Ankleiden notwendig wird, nicht zu überschätzen. Die Angaben, daß durch den Aufenthalt im Bett eine möglichst geistige Ruhe für den Kranken herbeigeführt wird und dadurch ein Anlaß zu Temperatursteigerung beseitigt wird, ferner daß die Schädigungen, welche eventuell mit größeren Exkursionen des Thorax verbunden sein können, wie Zerrungen und Zerreißungen sich bildender Verwachsungen, vermehrte Resorption von Toxinen und eventuell ein Weitertransport von Bazillen am sichersten durch die Bettruhe vermieden werden, sind nur bedingt als richtig anzuerkennen.

In erster Linie ist zur Erklärung der günstigen Einwirkung der Bettruhe auf das tuberkulöse Fieber die Hyperämie der Lunge in der horizontalen Lage heranzuziehen. In der aufrechten Haltung aber tritt eine gewisse Lungenanämie ein. Pickert hat das Auftreten von Fieber bei Aufsitzen mit auf den Boden gestellten Füßen experimentell untersucht und nachgewiesen.

Der Gedankengang ist zweifellos sinnreich, zeigt aber insofern eine Lücke, als die gegenseitigen Beziehungen zwischen Lungenanämie und Fieberentstehung nicht geklärt werden. Lungenhyperämie und Beeinflussung des tuberkulösen Lokalprozesses durch dieselbe ist allerdings nach Biers Forschungen klargestellt. Die Brücke zur Fieberbeeinflussung fehlt aber doch noch und wird auch durch

Pickerts Ausführungen nicht geklärt, denn es fehlt der Nachweis der gesteigerten Bazillen- oder Toxinresorption bei kurzem Aufstehen, an der wir vorläufig doch noch zur Erklärung der Fieberentstehung festhalten müssen, wenn wir nicht das psychisch bedingte Fieber bei Tuberkulose heranziehen können.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

J. H. Elliott: Some further Results in the Treatment of Pulmonary Tuberculosis. (American Medicine, February 21, 1903.)

Eine Besprechung der Vorzüge der Sanatorienbehandlung und Bericht über 474 Fälle, die im Muskoka-Sanatorium, Gravenhurst, Provinz Ontario, Canada, behandelt wurden.

Die vorgeschrittenen Fälle zeigten 54 % scheinbare Heilungen und Stillstände; die beginnenden 87 %. Die große Mehrzahl derselben war nach Verlauf von 1—5 Jahren noch gesund und arbeitsfähig. Einige wenige der scheinbar Geheilten starben nach der Entlassung, offenbar infolge Vernachlässigung der notwendigen Vorsichtsmaßregeln.

G. Mannheimer (New York).

E. v. Leyden: Die Ernährung der Kranken bei der Lungenentzündung. (Die Krankenpflege 1902 bis 1903, Bd. 2, Heft 1.)

Die Ernährungstherapie der Pneumonie hat sich den allgemein giltigen Gesetzen für die Ernährung der Fieberkranken anzuschließen, unter Berücksichtigung der besonderen Verhältnisse dieser Krankheit. Obenan steht die Milch. L. empfiehlt, da sich häufig Widerwillen gegen dieselbe einstellt, die Milch langsam und verdünnt mit Kaffee, Thee, Kakao zu genießen. Außerdem kommen zur Verdünnung in Betracht: Kognak, Mehlpräparate, Knorrs Hafermehl oder Reismehl, Leguminosen, Avenacia, Arrowroot, Mondamin. Als Anregungsmittel für das Herz und das Nervensystem empfiehlt sich der Gebrauch von Bouillon, trotz ihres geringen Nährwertes, der indessen durch Eiweiß-Einkochen, Kohlehydrat-Präparaten, durch Somatose, Eucasin, Nutrose, Gries oder Einführen von Gelbei erhöht werden kann.

Nahrhafter sind die Mehlsuppen, die beim Versagen der Milchernährung das wichtigste Nährmittel des Fiebernden darstellen. Zum Schlusse läßt L. dem Alkohol in der Fieberbehandlung eine längere Würdigung angedeihen, den er nicht gerne gerade bei der Pneumonie missen möchte. Von festen Speisen kommen zuerst in Betracht: Gelatine, Kompot, weiche Eier, Kaviar, Zwieback mit Butter, dann Kartoffelpurée und weiche Gemüse.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

B. Rischawy: Zur Behandlung Schwindsüchtiger in offenen Kurorten. (Wiener klinische Rundschau 1903, Nr. 15.)

Verfasser polemisiert gegen die Vertreter der Anschauung, daß eine rationelle Behandlung der Tuberkulose nur in Sanatorien vorgenommen werden könne. Indem er deren Existenzberechtigung und effektiven Nutzen mehr in sozial- als in individuell-hygienischer Beziehung sieht — nicht sehr bedeutende Dauererfolge, dagegen hygienisch-diätetische Erziehung und dadurch allgemeine Hebung der Lebensführung nach Entlassung aus der Anstalt — stellt er die offenen klimatischen Kurorte für geschulte oder von vornherein leicht lenkbare Patienten als vollkommen gleichwertig daneben. „Viele dieser Orte sind mit ausgezeichneten hygienischen Einrichtungen versehen, sie liegen so schön, daß der Patient auch psychisch günstig beeinflußt wird, sie haben oft viel besseren Windschutz, haben trockenen Boden, sind sonniger und freier von Nebeln als viele Sanatorien". (?) Die Kritik von Rischawy, die er an die Volksheilstätten legt, ist, wenn auch manche Punkte zutreffend sind, doch zu einseitig, während er dieselbe den offenen Kurorten gegenüber mehr oder minder unterdrückt. Er vergißt, daß das schlechte Renommé, in die viele dieser letzteren gelangt sind, zum großen Teile aus dem völligen Darniederliegen jedweder hygienischer Maßnahmen — ein Moment, das auch heute noch

für einige der gerade am meisten empfohlenen Kurplätze zutrifft — sowie aus den vielfach daselbst vorhandenen Anlockungen zu allgemeinen und Ernährungsexzessen resultiert. Marcuse (Mannheim).

VI. Heilstättenwesen.

The Kings Sanatorium. The 3 prizes essays. (The Lancet, 3. January 1903.)

Lancet widmet seine erste Nummer im neuen Jahre ausschließlich der ausführlichen Wiedergabe der 3 Entwürfe zur Errichtung einer Tuberkulose-Heilstätte, welche mit den vom Könige von England ausgesetzten Preisen bedacht worden sind. Dieselbe füllt 66 Seiten mit zahlreichen Grundrissen im Texte.

I. Essay von Dr. Arthur Latham in Verbindung mit A. William West, als Architekten.

Der erste sehr breit auf geschichtlicher Basis und vergleichender Berücksichtigung von 111 Sanatorien aufgebaute Bericht kommt zur Aufstellung eines Planes nach dem Einzelblocksystem. Für den Fall, daß Raum und Lage des verfügbaren Platzes oder finanzielle Bedenken die Anwendung dieses Systemes ausschließen, hat Verf. einen alternativen Entwurf für ein großes gemeinsames Gebäude beigefügt.

Die Blocks sollen bogenförmig gruppiert werden und bestehen aus:

1. einem Verwaltungsgebäude mit Speisesaal;
2. einem Block für 36 mehr oder weniger rekonvaleszente Männer;
3. einem Block für 36 mehr oder weniger rekonvaleszente Frauen;
4. einem Block für 16 Kranke, welche den größeren Teil des Tages auf ihr Zimmer angewiesen sind;
5. einem Block für 12 wohlhabende Kranke;
6. einem Maschinenhause, vereinigt mit Wäscherei, Desinfektionsanstalt, Untersuchungslaboratorium und Leichenhause.

Die Außenseite der massiven Gebäude soll möglichst gefällig gemacht werden. Alle Krankenblocks und das Verwaltungsgebäude sind zweistöckig. In den Krankenblocks werden die Zimmer an die Seite eines Korridores gelegt, dessen Fenster den Türen der Krankenzimmer gegenüber zu liegen kommen. Alle Ecken werden abgerundet und keine Gesimse angebracht. Die Fußböden der Zimmer werden aus Teakholz hergestellt und auf Zement gelegt. Die Decken erhalten eine Zinklage und werden mit Mezzotile bemalt. Treppen von Teakholz. Die Fenster werden als Flügelfenster bis zur Decke geführt, erhalten kleine Kippfenster und werden zur Vermeidung von Staubansammlung ohne jedes Ornament ausgeführt. Die Dächer werden flach hergestellt und asphaltiert. Alle Gebäude sind so mit Korridortüren versehen, daß leicht jeder Teil im Notfalle isoliert werden kann.

Das Verwaltungsgebäude wird auf einem höheren Bodenniveau in der Mitte der Gebäudekurve angelegt und mit den beiden größeren Krankenblocks an seinen Schmalseiten durch bedeckte Wege verbunden. Es sieht gerade nach Süden. In diesem Gebäude werden Küche, Speisesaal für die meisten Kranken, Aborte und Waschtoiletten, Wohnungen der Ärzte, Räume zu Spezialuntersuchungen (Röntgenstrahlen etc.), zur Zahn- und Kehlkopfbehandlung, Apotheke, Wohnräume für Pflegerinnen und Hausmädchen, für den Sekretär und die Oberin Platz finden. Ferner findet sich hier ein für beide Geschlechter gemeinsamer Erholungsraum mit Bibliothek. Die Küche befindet sich hinter dem Speisesaal und hängt mit ihm durch einen Korridor zusammen, welcher gegen die übrigen Korridore vollständig abgeschlossen werden kann (die sinnreiche Anordnung der Korridore und der Zugänge des Speisesaales und der Küche verdient im Originale nachgesehen zu werden).

Der Block für 36 Kranke enthält in jedem Stocke 18 Zimmer. Dieses Gebäude besteht aus zwei stumpfwinkelig (145°) zusammenstoßenden Flügeln, welche nach SSO. bezw. SSW. sehen. Das Erdgeschoß wird genügend hochgelegt, um den Charakter der Privatwohnung zu wahren. Auf der Nordseite der Zimmer läuft ein 6 Fuß breiter, mit Linoleum belegter Korridor, dessen Enden mit Fenstern versehen sind. Vom oberen

Korridore führt an beiden Enden eine eiserne Brücke zu der schrägen Bodenfläche hinter dem Hause. Die Korridore haben Erker mit großen Fenstern, in welchen die ans Haus gebundenen Kranken bei heißem Wetter bezw. Südwind sich aufhalten können (s. u.). Am Ende der Flügel befinden sich die „sanitären Türme", durch Korridore mit Kreuzventilation vom Hause abgesetzt, für Baderäume, Klosette und Ausgüsse. Es sind ferner vorgesehen Stiefel- und Kleideraufbewahrungsräume, Wäschezimmer, Tageraum für die Pflegerinnen und Schlafraum für 2 männliche Hausdiener. In der Mitte des Gebäudes liegt eine nach Süden offene Veranda.

Der Block für die 16 mehr oder weniger bettlägerigen Kranken ist beinahe identisch mit den größeren Blocks, außer daß die Veranda etwas größer ist, daß für 2 Pflegerinnen Tag- und Nachtraum vorhanden ist und ein kleiner Operationsraum mit Zubehör und Lift vorgesehen ist.

Der Block für die 12 wohlhabenderen Patienten bietet jedem Insassen ein Wohn- und Schlafzimmer, 2 gemeinsame Erholungsräume reicheren Stiles als im Verwaltungsgebäude und einen Lift. Küche und Eßsaal sind hinten angelehnt. Dieser Block und der vorhergehende liegen am äußeren Ende der Gebäudekurve und sind mit den beiden anderen Blocks ebenfalls durch bedeckte Wege verbunden.

Das Maschinenhaus kommt in größerer Entfernung hinter das Ostende der Gebäudekurve zu liegen. Es enthält zwei Höfe, um welche sich Maschinenraum, Vorratskammern, Eiskeller, Laboratorien, Tierstall, Leichenhaus, Kapelle, Desinfektions- und Waschanstalt gruppieren. Die beiden letzteren stoßen mit einander und mit einer Trockenkammer zusammen. Das Obduktionszimmer liegt am Korridore der Laboratorien, welche besonders hell erleuchtet sind. Die Kapelle ist an die Ecke gelegt. Die Maschinen werden so aufgestellt, daß sie keine Erschütterung den Laboratorien mitteilen. Wohnung für einen verheirateten Maschinisten.

Einzelheiten. Die Schlafzimmer der Kranken sollen 10 Fuß hoch, 12 Fuß breit und 14 Fuß tief werden. Die Ausstattung der Wände hängt von der Menge des verfügbaren Geldes ab, doch schlägt Verf. vor, sie in den größeren Krankenblocks bis zur Höhe von $3\frac{1}{2}$ Fuß mit glasierten Ziegeln zu bekleiden und oberhalb derselben mit Ölfarbenanstrich zu versehen. In dem Block der Wohlhabenden sollen waschbare Tapeten Anwendung finden, in der Küche und den Speisekammern Kachelbelag bis zur Decke. Die Bettkopfenden müssen mindestens 1 Fuß von der Wand abstehen. Die Türen sind genügend weit, um die Betten durchzurollen. Oberhalb der Tür sind in ganzer Ausdehnung der Nordwand der Krankenzimmer 2 Fuß hohe Kippfenster vorgesehen. Die Südseite besteht großenteils aus Fensterfläche. Diese ist durch einen erkerartigen Ausbau, welcher für einen Liegesessel Raum bietet, so eingeteilt, daß 1 Fenster nach Süden und 2 kleinere (im rechten Winkel dazu) nach O. und W. sehen. Verf. ist gegen umlaufende Verandas und glaubt durch sein Erkersystem den Freiluftgenuß bei jedem Zustande des Wetters ermöglichen und am besten abstufen zu können. Zur Verbilligung könnten die Erker zweier anstoßender Zimmer zusammengelegt werden. Die Fenster beginnen $2\frac{1}{2}$ Fuß über dem Boden. Jedes Zimmer erhält außer Bett, 2 Stühlen, Nachttisch mit Glas- oder Marmorplatte und einem Liegesessel noch einen Kleiderschrank und eine Kommode ohne Rückenfläche, ersteren mit schräger Decke, und einen Waschständer. Rollläden schützen gegen Sonne und Regen. Künstliche Beleuchtung der Krankenzimmer durch 2 elektrische Birnlampen. Ventilation durch Fenster bezw. Türen, nur die großen Räume (Küche, Speisesaal, Klosette) erhalten elektrisch betriebene Exhaustoren und Flügelräder. Heizen und Kochen geschieht elektrisch mit Ausnahme der Bäder, der Wasch- und Desinfektionsanstalt, für welche besondere Kessel aufgestellt werden, die mit Kokes geheizt werden. Die Erzeugung der Elektrizität soll möglichst durch Wasserkraft, Gas oder Öl, aber nicht durch Kohlen geschehen. Drainage findet in einem großen Kanal unter dem Hauptwege statt und wenn Spezifikation nicht

angängig ist, soll in einem großen undurchlässigen Bassin das biologische System nach Cameron zur Anwendung kommen. Das Spülwasser soll mittelst des Kenwoodschen Verfahrens zur Subirrigation gelangen. Das Sputum wird in Taschenfläschchen gesammelt bezw. in den Krankenzimmern in Behältnissen von Papiermaché. Letztere werden mit dem mit Sägemehl gemischten Sputum in kleinen besonderen Öfen in jedem Block verbrannt. Die Flaschen werden durch Kochen in Bikarbonatlösung ($^1/_2$ Stunde bei 102° C.) sterilisiert. Handtücher sollen von billigem Materiale sein und nach dem Gebrauche verbrannt werden; in dem Blocke der Wohlhabenden indessen kommen bessere Handtücher zur Verwendung, welche im Dampfe desinfiziert werden. Fußboden, Kacheln und Möbel sind durch Abwaschen mit feuchten Tüchern (1 $^0/_0$ Chlorkalklösung) zu reinigen. Die Wände werden periodisch mit Seife und Wasser gescheuert. Beim Abgange eines Kranken wird eine Desinfektion mit Formaldehyd nach Trillat empfohlen. Wäsche, Decken, Kleider und Matratzen werden in besonderen Behältnissen gesammelt und im Dampfe desinfiziert. Eßbestecke werden in chirurgischen Sterilisatoren behandelt, alte Artikel, Staub und Unrat im Maschinenhause verbrannt.

Für Besucher sind (außer im Blocke für Wohlhabende) keine besonderen Räume vorgesehen, ebenso keine Kirche, da alle Vereinigungen Tuberkulöser unter Dach möglichst vermieden werden sollen. Gottesdienst soll im Freien abgehalten werden.

Ein bestimmter Kostenanschlag wird nicht gemacht. Als Beispiel wird angeführt, daß manche Sanatorien für Unbemittelte für 250—300 £ pro Bett gebaut worden seien, Nordrach für 500, Hohenhonnef für 660; daß das projektierte Sanatorium in Manchester zu 1000 £ pro Bett und das projektierte Brompton Sanatorium für 550 £ veranschlagt sind, während die meisten neuen Infektionshospitäler in England, welche mehr als 20 Kranke in einem Krankensaale haben, 500—550 £ gekostet haben.

II. Essay von Dr. F. J. Wethered in Verbindung mit Messrs. Law und Allen als Architekten.

Verf. empfehlen die Errichtung eines großen zweistöckigen Gebäudes (single block system) mit langer Front, in welchem sämtliche Krankenzimmer und der Eßsaal nach Süden liegen sollen. Auch die Räume der wohlhabenden Kranken sind zur Erleichterung des Wirtschaftsverkehres und Ersparnis an Pflegepersonal in dieses Hauptgebäude gelegt. Auf freundliche sonnige Lage des Eßsaales und überhaupt auf gefälliges Aussehen des ganzen Hauses wird großer Wert gelegt. Das Gebäude soll in Form einer Kurve in einer Gesamtlänge von etwa 700 Fuß erbaut werden. Auf der Frontseite tiefe Veranden. Bäder und Aborte werden in kleinen Anbauten auf der Rückseite untergebracht und sind durch einen kurzen Gang mit dem Hauptgebäude verbunden. Wirtschaftsgebäude und Maschinenhaus bilden besondere Blocks hinter dem Hauptgebäude und haben Korridorverbindung mit dessen Mitte. Chefarztwohnung, Laboratorium, Kapelle und Ställe werden als besondere Gebäude im Garten verteilt.

Der Haupteingang auf der Südseite des Krankenblocks führt von einer äußeren Vorhalle in eine größere Halle, zu deren Linken sich das Sekretariat und der allgemeine Warteraum, zu deren Rechten sich die Pförtnerstube (mit Telephon) und die Haupttreppe befinden. Am linken Korridor folgen Konsultationszimmer und Wartezimmer für männliche und weibliche Kranke, am rechten Apotheke und Eßzimmer der Assistenzärzte. Für das Personal dienen zwei weitere Treppen, ferner sind Aufzüge zur Beförderung von Kranken und Gepäck vorgesehen. Die Treppen aus Teakholz sollen nicht an die Wände stoßen. 50 Krankenzimmer liegen im Erdgeschosse, ebenso viele im ersten Obergeschosse, Männer und Frauen je auf einen Flügel verteilt. Sechs Zimmer für wohlsituierte Kranke liegen auf jedem Stocke nach der Mitte zu. Die Türen der Krankenzimmer befinden sich einem Fenster des Korridores genau gegenüber. Für die Klasse der Wohlhabenden sind

Sonderannexe für die modernsten Abort- und Badeeinrichtungen vorgesehen. Die Korridore sind 5 Fuß breit und mit Flügelfenstern versehen. Die wohlhabenden Kranken erhalten besondere Zugänge von außen und von den Gepäckzimmern zu ihren Zimmern. Nachträume der Pflegerinnen und Hausmädchen und Teeküchen liegen in besonderen Ausbauten. Die Hauseingänge und Garderoberäume befinden sich stets den Klosettannexen gegenüber. Die Garderoben werden mit nummerierten Schränken versehen. Am Ende der Flügel befinden sich besondere Treppchen für Feuersnot.

Jedes Zimmer der Ärmeren hat eine Grundfläche von 126 Fuß und einen Kubikinhalt von 1326 Fuß (12 : 10,5 : 10,5 Fuß). Die Fenster reichen bis zum Boden, so daß die Bettstellen auf die Veranda gerollt werden können, ihr unterer Teil bildet einen Holzpanneel, der mittlere Teil trägt Milchglas, der obere Fensterglas, der Rest Kippfenster, welche den Kippfenstern im Korridore genau gegenüber liegen. (Besondere Luftschächte sind absichtlich vermieden worden). Außenläden sind an den Fenstern angebracht, Vorhänge werden verworfen. Der Fußboden ist von Holz und mit Linoleum bedeckt. Die Wände sind getüncht und mit einer „sanitären“ Farbe gestrichen. An den Betten und vor den Waschtischen sind Mattenstreifen vorgesehen. Die Möbel der Schlafzimmer werden leicht und ohne Verzierung hergestellt, der Ankleidetisch und Kleiderschrank von Holz, innen mit abgerundeten Ecken, die Decke des letzteren schräg. Die Bettstellen sind aus glattem Eisen, Nachttische von lackiertem Eisen mit Glasplatte. Jedes Zimmer erhält ein Waschgestell mit weißer irdener Schüssel und Kalt- und Heißwasserzufluß. Die Röhren werden in die Wand verlegt und mit Filz oder Asbest gedeckt, leicht zugänglich durch einen mit Schrauben fixierten Mantel. Die Heizung der Zimmer geschieht durch Heißwasserkaloriferen, welche am unteren Ende der Betten ihre Aufstellung finden, glatt und weiß angestrichen sein sollen. Französische Kamine sind grundsätzlich vermieden. Zwei Medizinschränke werden auf den Hauptkorridoren, einer auf jedem Flügel, aufgestellt zur Aufnahme der notwendigen Flaschen und Uringläser. Unter dem Korridore laufen unterirdische Gänge, welche die notwendigen Röhren und Kabel aufnehmen und welche von außen an verschiedenen Stellen betreten werden können.

Die Veranden werden von Holz und Glas konstruiert und erhalten Heizkörper. Das Glasdach wird auf der Unterseite mit Rollläden zum Sonnenschutz versehen, erhält Ventilationsfenster und eine Kühlvorrichtung durch Berieselung mit Wasser. Zum Einnehmen der Mahlzeiten im Freien werden vor den Eßzimmern Kiesfelder hergerichtet, welche durch Segeltuch bedacht werden können. Eine Reihe der Krankenzimmer im ersten Stock öffnet sich auf einen Balkon, welcher auf der Erdgeschoßveranda ruht und mit Rollvorhängen bedacht werden kann. Die übrigen Zimmer (ohne Balkon) haben Fenster, welche bis zur Bodenlinie hinabreichen und Eisengeländer tragen. Im ersten Obergeschosse des Hauptgebäudes befinden sich 2 Schlaf-, Wohn- und Badezimmer für 2 Assistenzärzte. Das zweite Obergeschoß ist in der Hauptsache eingenommen von dem großen Erholungsraume, in welchem die Kranken bei schlechtem Wetter Billardspiel und Musik treiben können. Das Dach ist zu weitem Öffnen (durch verschiebliche Glasfenster) eingerichtet. Ferner befinden sich im zweiten Stocke 2 Isolierzimmer.

Im Küchengebäude gruppieren sich um den großen Küchenhof herum die Küche mit allen modernen Einrichtungen, Gemüseputzraum, Speisekammer, Milchraum, Pantry, Kohlenkeller etc.

In der Mitte des Küchenhofes sind die luftigen Vorratsräume für Fleisch, Fische und Eis. Im Vorderabschnitte des Küchengebäudes sind Tagräume und Eßzimmer der Pflegerinnen und die Wäschekammer.

Der Laboratoriumsblock soll außer den Räumen für bakteriologische und chemische Untersuchungen, für Röntgenstrahlen, für Dunkelkammer, Nährbodenanfertigung, auch das Leichenhaus und Obduktionslokal aufnehmen.

Das Maschinenhaus und die Waschanstalt kommen hinter das Küchengebäude, etwa 100 yards entfernt zu liegen. Der Schornstein des Kesselhauses soll an seiner Basis einen kontinuierlichen Wasserspray zum Niederschlag des Rußes erhalten, was weit mehr als die sogenannten Rauchverzehrer wirksam sein soll. Das Sputum wird in Taschenflaschen gesammelt, in eisernen Behältnissen mit Sägemehl vermischt und verbrannt.

Die Heizung geschieht nach dem Niederdruckheißwassersystem mit Betmans Heizkörpern. Diese werden durch Dampf erhitzt von den durch das ganze Anwesen gehenden Dampfröhren. Dieses System ermöglicht zur Nacht an irgend einer Zapfstelle Heißwasser zu entnehmen. Elektrisches Licht. Für die Drainage werden mangels Kenntnis der lokalen Verhältnisse keine bestimmten Vorschläge gemacht. Spielplätze und Farmgebäude werden eingehend besprochen.

Der Kostenvoranschlag beläuft sich für das Hauptgebäude und die Küche auf 38 316 £, Maschinenhaus 3013 £, Laboratoriumsgebäude 1647 £, Ställe 1562 £, Chefarzthaus 1807 £, Dampfkesselanlagen 2131 £, Anlage für elektrisches Licht 2168 £, Drainage 1406 £, Farm 3326 £, Kapelle 1951 £, mit den übrigen kleineren Posten zusammen auf 61 324 £.

III. Essay von Dr. E. C. Morland in Verbindung mit G. Morland als Architekten.

Mit Rücksicht auf die große Zahl der unterzubringenden Kranken und auf die notwendige Sparsamkeit hinsichtlich Überwachung, Heizung, Verpflegung etc. wird ein großes Korridorgebäude einem System von isolierten Blocks vorgezogen.

Die Verf. haben einen (nicht genannten) Platz für das Sanatorium bereits ausgesucht, welcher 8 Meilen von der See entfernt auf einem Hügel mit weiter Fernsicht gegen Süden liegt, nach Norden durch eine weitere Erhebung geschützt ist und dessen Klima im Winter mild und regenarm sein soll.

Zusammensetzung der Heilstätte.

1. Haupthaus, ein langes Korridorgebäude mit 2 leicht konvergierenden Flügeln, eine lange Kurve mit Front nach Süden bildend. Eine Veranda läuft auf der Südseite entlang und bedeckte Korridore verbinden die Flügel mit der zentral zwischen ihnen gelegenen Bibliothek und dem Lesesaal.

2. Verwaltungsgebäude hinter dem Sanatorium von Norden nach Süden laufend und durch einen Gang mit der Bibliothek verbunden. Haupteingang auf der Westseite. Enthält die Bureaus, die Wohnungen des Oberbeamten, der Assistenzärzte, der Oberschwester, ein Untersuchungszimmer, Apotheke.

3. „Annex", ein detachiertes Gebäude für die 12 wohlhabenden Kranken, schräg hinter dem Ostflügel des Hauptgebäudes liegend. Es enthält in seinen beiden Stockwerken außer den 12 Krankenzimmern einen großen Gesellschaftsraum und Bibliothek, Gepäckraum, Küche und Pflegerinnenzimmer. Über der Bibliothek befindet sich eine offene Galerie. Die Veranda fehlt und ist durch 2 „Kolonien" von Hütten in der Nähe ersetzt.

4. Der Speisesaal, im Norden des Hauptgebäudes (Ostflügel) durch bedeckte Korridore vom Verwaltungsgebäude und dem Annex Nr. 3 zugänglich. Er ist ein luftiges einstöckiges Gebäude mit Fenstern auf 3 Seiten und mit einem besonderen Abteil für die wohlhabenden Kranken und das Personal. Die Kranken sitzen an Einzeltischen (je 7 an einem Tische) unter einem Fenster. Auf einer Seite sind Pantries und ein Anrichteraum. Von da führt ein kurzer Gang nach der

5. Küche;

6. Chefarzthaus;

7. Laboratoriumsgebäude mit Obduktionsraum und Leichenhaus;

8. Pflegerinnenhaus zwischen Speisesaal und Annex;

9. Isolierhaus;

10. Maschinengebäude; enthält Kesselhaus, Wäscherei, Anlage für elektrisches Licht und Wasserpumpen, die Einrichtung für Sputumzerstörung und Desinfektion;

11. Ställe;
12. Torgebäude;
13. Farm und Spielplätze.

Besonderes. Jeder Flügel des Haupthauses ist in sich einmal gebrochen, so daß die Gesamtwinkelstellung 30° beträgt, teils um einen besseren architektonischen Eindruck, teils um einen größeren Windschutz zu erzielen. Das Sanatorium hat 2 Geschosse. Jeder Flügel enthält 44 Krankenzimmer. Der Korridor ist 6 Fuß breit, der obere durch Lift mit dem unteren verbunden. Die Veranda ist 9 Fuß breit, in der Mitte erweitert sie sich zu einem geschützten Alkoven zwischen den Flügeln, an den Enden geht sie bis zum Korridor herum. Sie ruht auf hölzernen Pfosten, ist mit Glas bedeckt und mit Holzbalustrade versehen. Über dem Alkoven ist eine offene Gallerie. An der Nordseite der Flügel und zugleich an der Verbindung der beiden Hälften derselben befinden sich die durch eine Passage mit Kreuzventilation verbundenen Türme für Klosett und Bäder. Die Heizung geschieht nach dem Niederdruckheißwassersystem. Die Krankenzimmer haben Gipsdecken und -Wände mit einem waschbaren Farbenanstrich und abgerundeten Ecken. Die Türen öffnen sich gerade gegenüber einem Korridorfenster und haben oben Klappfenster. Zimmergröße 15 : 10 : 9 $^1/_2$ Fuß. Jedes Zimmer soll eine eiserne Bettstelle (mit Rädern), Ruhesessel, Kommode (zugleich Toilettentisch), Kleiderschrank, kleinen Holztisch und einen Stuhl am Bett, ein eingelassenes Waschbecken mit Auslaß von kaltem und heißem Wasser, ein Heißwasserkalorifer, eine elektrische Lampe von 16 Kerzenstärken (an beweglichem Draht von der Decke hängend) und eine elektrische Klingel erhalten. Ein paar kleine leicht zu reinigende Matten sind erlaubt. Stiefel- und Kleiderreinigung muß grundsätzlich in den dazu vorgesehenen Räumen erfolgen. Einige wenige Zimmer befinden sich an der Nordseite der Korridore: eine accessorische kleine Küche, Pflegerinnen-Dienstzimmer und 2 Wäschevorratszimmer, Räume zur Aufbewahrung und Reinigung von Kleidern und Stiefeln, ein kleines Untersuchungszimmer für Sputum, Urin und Kehlkopf. Der Ostflügel wird als „Hospital" eingerichtet. Hierher sollen die chirurgischen Fälle (Empyeme, Psoasabszesse, Lupus etc.) beiderlei Geschlechtes gelegt werden. Im Erdgeschosse befinden sich daselbst die Einrichtung für Röntgenuntersuchungen und Inhalationen, im oberen Geschosse Operationssaal und Verbindezimmer und ein Zimmer zur Elektrotherapeutik.

Im Annex sind die Zimmer 16 : 14 : 9 $^1/_2$ Fuß groß. Die innere Einrichtung entspricht der im Hauptgebäude unter Hinzufügung einer Dusche in der Ecke jedes Zimmers mit kaltem und warmem Wasser und eines Schreibtisches. Ein asphaltierter leicht ansteigender Weg führt vom Annex zu den Tageshütten, 2 Gruppen von je 6 Holzhütten, welche vor sich eine gemeinsame Terasse, hinter sich ein Lavatoir haben und mit Liegesesseln (event. Betten), Schreibtisch und elektrischer Lampe ausgestattet sind.

Die Küche ist einstöckig, hat Oberlicht und erhält einen elektrischen Fächer zur Ventilation. An sie ist ein mehrstöckiges Gebäude angesetzt, welches im Erdgeschosse die Speisesäle für Hausdiener und -mädchen und die Speisekammern, in den beiden Obergeschossen die Schlafzimmer für 35—40 Mädchen enthält.

Das Pflegerinnenhaus erhält gemeinschaftliches Eßzimmer, Speisezimmer und Schreibzimmer und 12 Einzelschlafzimmer.

Das Isolierhaus soll 4 Krankenzimmer, 1 Pflegerinnenzimmer, Küche, Bad und Klosett enthalten.

Das Sputum soll mit Sägemehl gemischt verbrannt werden. Die Flaschen werden in einen Sterilisator gebracht, in welchem kochende Sodalösung mechanisch rotiert und die auf einem Gestelle fixierten Flaschen ausspült.

Widenmann (Potsdam).

III. Jahresbericht der Zürcherischen Heilstätte für Lungenkranke in Wald bei Zürich, umfassend die Zeit vom 1. Januar bis 31. Dezember 1901.

Weniger nachdrücklich wie die Leiter unserer deutschen Volksheilstätten tritt

in vorliegender Arbeit der leitende Arzt der Züricher Anstalt Dr. Staub, der Aufnahme Kranker im II. oder III. Stadium der Erkrankung in eine Heilstätte entgegen. Wenn auch er in erster Linie Leichtkranke berücksichtigt wissen will, so sei doch kein Grund vorhanden, schwerer Kranke abzuweisen, da auch bei diesen die erfreulichsten Resultate erzielt werden können, wenn nur die Kur lange genug, wenigstens $^1/_2$—1 Jahr, durchgeführt wird. Er schlägt vor, in zweifelhaften Fällen die Patienten zu einer genaueren Beobachtung und exakteren Prognosestellung einem Hospital vor ihrer Aufnahme in die Heilstätte zu überweisen, da dadurch am besten die Zuweisung ungeeigneter Patienten vermieden werden könne. Um die Resultate der Anstaltsbehandlung noch weiter zu verbessern, hält Staub für das wichtigste Mittel eine Verlängerung der Kurdauer. Diese war ihm durch einen Unterstützungsfonds erleichtert, durch welchen im Kanton Zürich niedergelassenen unbemittelten Lungenkranken ein Teil der Kurkosten, bisweilen auch die ganzen vom 4. Monat ab erlassen werden können, falls aus einem längeren Aufenthalt im Sanatorium ein wesentlicher Vorteil für den Patienten zu erwarten ist. Mit Recht wird ferner als ein wichtiger Gesichtspunkt, die erzielten Erfolge nach der Entlassung festzuhalten, bezeichnet, den Kranken die nötigen Ratschläge zur Aufnahme eines passenden Berufs zu geben und ihn zur Innehaltung einer hygienischen Lebensweise zu veranlassen. Dass diese Ratschläge oft an äusseren Verhältnissen, die einen Berufswechsel nicht gestatteten, scheiterten, spricht nicht gegen ihre Anwendung. Die den Entlassenen mitgegebenen Anweisungen, wie sie andere vor Ansteckung zu bewahren hätten, fanden gerade bei Gesunden, wie das stets auch bei uns in Deutschland beobachtet werden kann, die grössten Schwierigkeiten. Während Lungenkranke, die den Auswurf auf den Fussboden oder ins Taschentuch entleeren und dadurch leicht zur Infektion ihrer Umgebung beitragen, überall geduldet werden, werden Kranke, die Spuckflaschen benutzen, rücksichtslos aus ihren Stellungen entlassen. Bevor sich das Publikum nicht gewöhnen wird, den Umgang mit reinlichen Lungenkranken für gefahrlos zu betrachten, sei an eine durchgreifende Prophylaxe der Tuberkulose nicht zu denken. — Verfasser hält eine Beschäftigung der Lungenkranken in der Anstalt mit landwirtschaftlichen Arbeiten für ein treffliches Unterstützungsmittel der Kur, stiess dabei jedoch stets auf Abneigung der Patienten selbst. Auch er ist der Ansicht, dass der Erfolg einer Sanatoriumkur wenig von klimatischen Einflüssen abhängig ist, da die Kranken im Sanatorium unter ständiger Kontrolle sind und dadurch den gelegentlich auftretenden Schädlichkeiten des Wetters entzogen werden können. Neuaufgenommen wurden im Berichtsjahr 275, entlassen 287 Kranke, von denen 10 nicht an Tuberkulose litten. Die durchschnittliche Kurdauer betrug 122 Tage, jedoch waren mehrere Patienten $^3/_4$—$1^1/_4$ Jahr in der Anstalt. Über die durch die Kur gewonnenen Erfolge will ich kurz erwähnen, dass von 114 im I. Stadium (Turban'sche Einteilung) 108 gebessert, 6 ungebessert entlassen wurden, von 60 Patienten des II. Stadiums 44 gebessert, 14 ungebessert entlassen und 2 gestorben, von 78 des III. Stadiums 45 gebessert, 30 ungebessert und drei gestorben sind; d. h. 78 % aller Kranken konnte gebessert entlassen werden. Nach der Erwerbsfähigkeit geordnet waren bei der Entlassung wieder voll arbeitsfähig 159 d. h. 64,4 %, teilweise arbeitsfähig 47 d. h. 19 %, arbeitsunfähig 41 d. h. 16 %. Von interessanteren Einzelheiten des Berichtes sei zum Schlusse noch eine Rundfrage erwähnt, die über die Arbeitsfähigkeit der vor 2 Jahren verpflegten ersten hundert Patienten der Heilstätte veranstaltet wurde. Sie ergab, dass von den im I. Stadium angenommenen Kranken noch mit ganz wenigen Ausnahmen alle voll erwerbsfähig waren, von den schwerer Kranken berichteten die meisten über eine mehr oder weniger lange Arbeitsfähigkeit, manche waren noch bis zum Tage der Rundfrage völlig arbeitsfähig.

W. Holdheim (Berlin).

VI. VERSCHIEDENES.

1) Über Menschen- u. Tiertuberkulose entnehmen wir einem Artikel der „Cölnischen Zeitung“ folgendes: Mit den Impfexperimenten des Dr. Garnauls im Schlachthofe zu Paris beschäftigte sich vor einem Jahre die Tagespresse aller Schattierungen. Schon damals mußte es dem Laien auffallen, daß die fachwissenschaftlichen Blätter der ganzen Angelegenheit gegenüber eine kühl abwartende Haltung an den Tag legten, und es hat sich in der Folge gezeigt, wie wohl sie daran taten. Denn jetzt, nachdem Garnaults Versuche zum Abschlusse gelangt sind und wieder die Zeit gekommen wäre, die Lärmtrommel zu rühren, ist die Beredsamkeit des heldenmütigen Forschers, der unter Preisgabe der eigenen Gesundheit den berühmten Robert Koch ad absurdum führen wollte, einem ebenso beredten Schweigen gewichen. Dennoch verlohnt es sich, mit einigen Worten auf den Verlauf und die wissenschaftliche Bedeutung seiner Tat einzugehen, da es sich dabei um eine Frage handelt, die stark im Vordergrunde des öffentlichen Interesses steht. Koch stellte bekanntlich im Juli 1901 auf dem Londoner Tuberkulosekongreß die aufsehenerregende Behauptung auf, der Perlsuchtbazillus des Rindes — den man bisher für gleichbedeutend mit dem menschlichen Tuberkelbazillus gehalten hatte — sei für den Menschen ein im allgemeinen harmloser Schmarotzer, gegen den irgend welche ernstliche Vorsichtsmaßregeln zu treffen nicht geboten erscheine, da eine Infektion des Menschen durch Fleisch, Milch oder Butter perlsüchtiger Tiere unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht zu erwarten sei. Diese Behauptung stieß bei fast allen Tuberkuloseforschern auf nachdrücklichen Widerspruch, und sogleich auf dem Kongresse wurde sie zum Gegenstande einer ungewöhnlich lebhaften wissenschaftlichen Erörterung. Dem Pariser Arzt Dr. Garnault blieb es vorbehalten, die inneren (wie er voraussetzt) höchst unlauteren Beweggründe für Kochs unbegreifliche Stellungnahme in dieser Angelegenheit aufzudecken. Anknüpfend an Kochs Bemerkung, eine unmittelbare Beantwortung der Frage der Unempfänglichkeit des Menschen für Tiertuberkulose sei wegen der Unmöglichkeit, am Menschen zu experimentieren, vorläufig nicht angängig, bot sich Garnault dem Berliner Bakteriologen mit tönenden Worten als Versuchskaninchen an und sprach den Wunsch aus, mit Perlsuchtbazillen geimpft zu werden. „Auf dem Schlachtfelde des sozialen Lebens“, so schrieb er, „darf ein in seinem Streben zielbewußtes Wesen ohne Zweifel das tun, was auf dem wirklichen Schlachtfelde ohne viel Überlegung so mancher andere tut“. Aber selbst eine Reise nach Berlin machte Koch nicht geneigt, dies Opfer anzunehmen; er gab ihm den kühlen Rat, einige Monate hindurch stark bazillenhaltige rohe Kuhmilch zu trinken und die Wirkung dieser Milchkur zu beobachten. Dem himmelanstürmenden Geiste des Parisers war natürlich mit einem so nüchternen Vorschlage nicht gedient; sofort wandte er sich an zwei französische Gelehrte, holte sich aber auch bei ihnen einen Korb. Der Abgewiesene flüchtete sich nun nach berühmten Mustern an die Öffentlichkeit. In einem nicht weniger als 1100 Seiten umfassenden Buche „Le Prof. Koch et le péril de la Tuberculose bovine“, einer übrigens sehr fleißigen, sonst durchaus nicht wertlosen Arbeit, deckte er eine geheime Verschwörung auf, wie sie bislang in gleicher Ruchlosigkeit noch nicht dagewesen ist, so lange ein menschliches Auge nach Bazillen fahndet. Koch soll einen schmählichen Pakt mit Agrariern und Viehzüchtern geschlossen haben und wäre nicht durch wissenschaftliche Untersuchungen, sondern aus finanziellen Gründen bewogen worden, mit dem ganzen Gewichte seiner Gelehrtenstellung den Ruf des Rindviehes bei der bazillenfürchtigen Menschheit zu heben. Daß auch die deutsche Regierung und Virchow bei dieser Verkuppelung der Bakteriologie mit dem Milch- und Fleischhandel ihre Hand im Spiele haben, da-

für glaubt der Verfasser gleichfalls die Beweise zur Verfügung zu haben. Garnaults Buch ist ein neuer interessanter Beitrag zur Psychologie mancher Franzosen, die gern geneigt sind, in dem Gegner einen bestochenen Verräter, eine schwarze Seele nach dem Muster des Hintertreppenromanes zu erblicken. Es gab den Pariser Zeitungen eine willkommene Gelegenheit, ihren Hunger nach sensationellen Nachrichten zu befriedigen, zumal da Garnault in zahllosen Briefen an die Schriftleitungen seine Behauptungen wiederholte und ergänzte. Inzwischen schritt der kühne Arzt, der sein Vorhaben um jeden Preis durchführen wollte, am 17. Juni zu einem Impfversuche. Er schuf mittels eines Zugpflasters eine Hautwunde an seinem linken Arme und infizierte diese vor großer Korona im Pariser Schlachthofe mit einer klein geriebenen tuberkulösen Kuhdrüse. Nach kurzer Zeit entstanden an der Stelle kleine Wucherungen, die von Garnault als warzige Hauttuberkel gedeutet wurden. Sie blieben der einzige sichtbare Erfolg des Experimentes; nicht einmal eine Schwellung der nächst gelegenen Drüsen deutete darauf hin, daß der Krankheitsprozeß im Körper weitergeschritten sei. Ein wenig enttäuscht machte der Forscher am 15. Juli einen zeiten, ernstlicheren Eingriff an seinem linken Arme. Er führte unter die eröffnete Haut desselben ein Stück tuberkulöser Ochsenleber ein und schloß die Wunde darüber zu. Es entstand eine Eiter absonderte Fistel, deren Sekret drei damit geimpften Kaninchen zur ewigen Ruhe verhalf. Aber der Eiterabfluß ließ bald nach, die Wunde heilte, und es bildete sich an ihrer Stelle ein harter Knoten, den Garnault im November, also vier Monate nach der Inokulation, sich ausschneiden und im Pasteurschen Institute untersuchen ließ. Mit der Hälfte des Hautläppchens impfte man mehrere Kaninchen, die bald darauf unter tuberkulösen Erscheinungen zugrunde gingen; die andere Hälfte wurde einer mikroskopischen Untersuchung unterworfen. Es fanden sich in dem Gewebe zwar keine Bazillen, aber andere Anzeichen einer tuberkulösen Entartung ohne Verkäsung. Zur Vervollständigung der Garnaultschen Versuche schnitt man auch die vom ersten Impfversuche zurückgebliebenen Hautwucherungen heraus, aber weder konnte man in ihnen Bazillen entdecken, noch erwiesen sie sich im Tierexperimente für bösartig Die Hauptsache indessen, um derentwillen allein Garnault alle diese Fährlichkeiten und Schmerzen auf sich genommen hatte, nämlich der Nachweis, daß der Keim der Perlsucht menschliche Tuberkulose herbeizuführen im stande ist, muß als völlig mißglückt angesehen werden. Nach wie vor erfreut sich Kochs Gegner einer blühenden Gesundheit, und der Umstand, daß die dem Körper einverleibten, zweifelsohne durchaus virulenten Perlsuchtbazillen niemals irgendwelche Neigung zeigten, über den Impfherd hinaus ihre krankmachende Wirkung zu entfalten, darf gewissermaßen als eine Bestätigung des Kochschen Lehrsatzes aufgefaßt werden, wenn man sich freilich auch stets bewußt bleiben muß, daß einem einzelnen Versuche keine bindende Beweiskraft beizumessen ist. So harrt denn die wichtige Frage noch immer ihrer endgültigen Entscheidung, und es ist bisher nicht gelungen, die in zwei Lager gespaltenen Forscher in diesem Punkte auf eine wissenschaftliche Anschauung zu einigen. Auf der im Oktober vorigen Jahres in Berlin abgehaltenen Tuberkulosekonferenz beharrte Koch, unterstützt von einigen wenigen Gleichgesinnten, auf seinem dualistischen Standpunkte. Er machte nochmals geltend, daß trotz der ungeheueren Durchseuchung des Rindviehes mit der Perlsucht und der großen Häufigkeit des Genusses roher Milch Fälle von primärer tuberkulöser Erkrankung des Verdauungskanales beim Menschen ganz außerordentlich selten seien; zudem seien für diese wenigen Fälle bei der Verbreitung des menschlichen Tuberkelbazillus, den man beispeilsweise im Nagelschmutze von Kindern wiederholt nachgewiesen habe, andere Infektionsmöglichkeiten nicht mit Sicherheit auszuschließen. Den schlagendsten Beweis für die Richtigkeit seiner Auffassung erblickte er in Experimenten, die vor einer Reihe von Jahren zu einem anderen Zwecke von Baumgarten in Königsberg vorgenommen worden sind.

Damals glaubte man vermuten zu dürfen, daß zwischen der Krebskrankheit und der Tuberkulose ein gewisser Antagonismus bestehe, ähnlich wie dies später vom Erreger des Rotlaufes behauptet worden ist, und zwar in dem Sinne, daß die tuberkulösen Gewebsveränderungen den lebenzerstörenden Wucherungen des Karzinoms Einhalt zu tun vermöchten. Baumgarten machte nun den Versuch, bei einigen hoffnungslos daniederliegenden Krebskranken durch Überimpfung hochvirulenten Rindertuberkulose-Materiales künstlich Tuberkulose zu erzeugen, um so seine Kranken möglicherweise zu retten. Er hatte aber mit seinen Impfungen gar keinen Erfolg, da es ihm trotz aller Bemühungen nicht gelingen wollte, etwas anderes als eine leichte örtliche, durch das Auftreten von Knötchen charakterisierte Hautreizung herbeizuführen. Endlich machte Koch noch darauf aufmerksam, daß man noch niemals den einwandfreien Beweis einer Gruppen- oder Massenerkrankung an Tuberkulose nach dem Genusse von Milch geliefert habe, obwohl eine solche bei den kolossalen Mengen von Bazillen, die in der Milch von an Eutertuberkulose leidenden Kühen zuweilen vorkommen, gar nicht zu den Seltenheiten zählen dürfte, wenn die Perlsucht dem Menschen wirklich gefährlich wäre. Da es natürlich nicht möglich ist, zur Untersuchung der Frage am Menschen zu experimentieren, so hat sich die Forschung der Bakteriologen in der entgegengesetzten Richtung bewegt: man hat vielfach versucht, Rinder mit menschlichen Tuberkelbazillen zu impfen, um aus einem etwaigen positiven Ergebnisse dieser Inokulationen den umgekehrten Schluß zu ziehen, daß dann auch die Perlsucht auf den Menschen übertragbar sein müsse. Die dahin zielenden Untersuchungen durchaus zuverlässiger Beobachter hatten ein verschiedenes Ergebnis. Während es beispielsweise dem bekannten Leiter der Belziger Lungenheilstätte, Dr. Moeller, weder durch systematische Fütterung von Rindern mit menschlichen Tuberkelbazillen noch durch Zerstäubung virulenten Auswurfes im Stalle gelang, die Versuchstiere krank zu machen, kamen andere Forscher zu dem entgegengesetzten Ergebnisse; sie vermochten gesunde Rinder anzustecken, allerdings erst nachdem sie die natürlichen Schutzvorrichtungen des tierischen Organismus absichtlich eingerannt und so Verhältnisse geschaffen hatten, wie sie in dem natürlichen Verlaufe einer Infektion schwerlich jemals vorgekommen. Auch Affen sind nach den bisher gesammelten Erfahrungen für beide Arten von Bazillen empfänglich, so daß bei der körperlichen Ähnlichkeit dieser Tiergattung mit dem Menschen ein gewisser Analogieschluß auf das Verhalten des Menschen nicht unberechtigt erscheint. Dem Kochschen Einwurfe, daß eine primäre Darmtuberkulose fast nie beobachtet werde, begegnet man mit dem Hinweise, daß möglicherweise die Bazillen vom Verdauungskanal aus unmittelbar ins Blut und von da in die entfernteren Organe übergeführt werden könnten, und findet eine Bestätigung dieser Hypothese in dem häufigen Vorkommen der tuberkulösen Gehirnhautentzündung bei Kindern, das da sonst schwer erklärlich wäre. Angesichts dieser verschiedenen Stellungnahme der maßgebenden Vertreter der Wissenschaft, deren Anschauungen ja beide etwas für sich haben, ist es natürlich dem Laien erst recht unmöglich, sich eine eigene Ansicht in dieser Frage zu bilden. Von großer praktischer Bedeutung ist das vorläufig nicht, denn die Schlachthofpolizei wird bis zur endgültigen Erledigung der Streitfrage den Verkauf des Fleisches perlsüchtiger Tiere nur unter Beobachtung gewisser Vorsichtsmaßregeln gestatten; rohe Milch aber wird kein verständiger Mensch trinken, auch wenn ihm für die Bekömmlichkeit etwa darin enthaltener tierischer Tuberkelbazillen bessere Bürgschaft geboten wird als jetzt. Ist doch die sanfte Milch eine Brutstätte und ein trefflicher Nährboden für viele andere krankmachende Keime — es sei hier nur an die häufig vorkommenden Übertragungen von Scharlach und Typhus durch Milch erinnert —, und wenn auch diese Keime in ihren widerstandsfähigsten Formen nicht alle durch das einfache kurze Abkochen getötet werden, so sterben doch in der Siedetemperatur so viele Bakterien ab, daß niemand auf diese mühelose Vor-

sichtsmaßregel verzichten wird. Was speziell die Übertragung der Tuberkulose anbelangt, so wird sich Kochs Ausspruch, daß der Mensch für den Menschen in dieser Beziehung am gefährlichsten ist, zweifelsohne bewahrheiten. Eine Einschränkung der von dem tuberkulös Erkrankten ausgehenden Gefahr aber läßt sich nur durch vernünftige Erziehung und Belehrung aller Bevölkerungsschichten erzielen. Wenn man freilich sieht, mit welcher Rücksichtslosigkeit manche Lungenkranke sich über die selbstverständlichsten Gesetze der Gesundheitslehre und des öffentlichen Anstandes hinwegsetzen, indem sie in Wirtshäusern, in Straßenbahnwagen etc. den Fußboden ungescheut als Spucknapf benutzen, so möchte man zur Ausrottung solcher groben Untugenden außer der Belehrung noch Polizeibestimmungen von amerikanischer Härte herbeiwünschen.

2) Herr Dr. Schaefer, Assistenzarzt der Heilstätte Belzig wurde zum Direktor der Lippspringer Heilstätte ernannt.

3) In St. Maure bei Paris starb Prof. Edmond Nocard, einer der hervorragendsten Bakteriologen Frankreichs, der sich durch Forschungen auf dem Gebiete der Tuberkulose sehr verdient gemacht hat. (Im nächsten Hefte geben wir eine ausführliche Lebensbeschreibung.)

4) Der III. Internationale Tuberkulose-Kongreß wird vom 24. September bis 1. Oktober 1904 zu Paris tagen.

5) Wie die Norddeutsche Allg. Ztg. meldet soll sich eine Abordnung der Pariser Gesundheitskommission in nächster Zeit nach Deutschland begeben, um die Fragen der Wasserversorgung, der Bekämpfung von Tuberkulose und epidemischen Krankheiten, sowie der Ernährung und Fleischversorgung des deutschen Heeres zu studieren, in welchem die Zahl der Todesfälle geringer ist, als in der französischen Armee. Die Kommission begibt sich zunächst nach Lüttich und von da über Aachen, Düsseldorf und Hamburg nach Berlin. Auch Dresden, Leipzig, Frankfurt a. M. und Straßburg sollen besucht werden.

6) Herrn Dr. Nasse, Oberpräsidenten der Rheinprovinz, hatten zahlreiche Verehrer und Freunde zu seinem 50jährigen Dienstjubiläum aus den Kreisen von Handel, Industrie und Schiffahrt 200 000 Mk. für eine besondere Stiftung zu gemeinnützigen Zwecken in der Rheinprovinz überreicht. An den Geheimen Kommerzienrat Michels, der diese Ehrung für den Oberpräsidenten vorbereitet hatte, richtet nun Dr. Nasse ein Schreiben, in dem er seinen Dank ausspricht und über die Stiftung verfügt. Der betreffende Passus lautet: „Ich hoffe im Sinne der hochherzigen Geber zu handeln, wenn ich die Zinsen des mir überwiesenen Kapitals zur Inanspruchnahme der Lungen- und Nervenheilstätten der Provinz durch solche Kranke bestimme, denen die Wohltat sachkundiger Pflege nicht durch öffentliche Versicherungseinrichtungen gewährleistet ist. Ich denke dabei vor allem an Leidende aus dem kleinen Gewerbe- und Beamtenstande und hoffe, daß die Ausgestaltung der Stiftung die Erfüllung dieses Zweckes für alle Zeiten sichern wird."

7) Die neue städtische Lungenheilstätte Buch bei Berlin schreitet im Bau rüstig weiter, so daß voraussichtlich schon im Frühjahre 1904 die Eröffnung stattfinden kann.

8) Für Schulhygiene findet ein internationaler Kongreß am 4. April 1904 in Nürnberg statt. Anfragen etc. sind zu richten an Hofrat Dr. Schubert-Nürnberg.

9) Die 6. Sektion des internationalen Hygiene-Kongresses, welcher vom 2.—8. September zu Brüssel tagte, sprach sich betreffs der Tuberkulosebekämpfung für die weitere Förderung des Heilstättenwesens aus; empfohlen wurden Errichtung von Pflege- und Invalidenheimen, Erholungsstätten, Dispensaires etc. (Ausführlicher Bericht folgt im nächsten Hefte.)

VII. EINGEGANGENE SCHRIFTEN.

Dr. E. Rochelt. Beiträge zur Lungenchirurgie. Sep.-Abdr. aus der Wien. klin. Wchschr. 1902, Nr. 49.

Dr. F. W. Warfvinge. Nagra ord om tuberkulos och om Tuberkulospaviljongen vid Sabbatsbergs sjukhus.

Die Gesundheitswarte der Schule. Wiesbaden 1903.

John H. Lowmann (Cleveland). The conflict with tuberculosis. Reprint trom the Cleveland medical Journal 1902.

K. v. Noorden. Über eine neue Fleischkonserve als diätetisches Präparat. Sep.-Abdr. aus „Krankenpflege", Bd. 2, Heft 5.

Dr. Jung. Beiträge zur Eisentherapie unter besonderer Berücksichtigung der Eisenmanganpräparate. Sep.-Abdr. aus Therap. Mtsh., Nov. 1902.

Dr. M. Pierre Charmont. Le sanatorium, La tuberculose, Les accidents du travail. Bonn 1903.

P. M. Carrington. Sanatorium treatment of tuberculosis. Reprinted from the Journ. of the Amer. med. assoc. 1902.

Dr. E. Joseph. Über Herba-Seife und ihre Anwendung. Berlin 1902.

Dr. Rudolf Öhler (Frankfurt a. M.). Über Tuberkulose-Infektion. Sep.-Abdr. aus der Allg. med. Central-Ztg. 1903, Nr. 5.

A. v. Weismayr. Die Handhabung der Krankenpflege in Lungenheilstätten. Sep.-Abdr. aus „Krankenpflege", Bd. 2, Heft 1.

O. Burkhardt. Über Störungen der Menstruation. Beobachtungen aus der Basler Heilstätte für Brustkranke zu Davos. Sep.-Abdr. aus der Festschrift zum 25 jährigen Jubiläum des Prof. Massini.

Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Friedrich Vieweg und Sohn, Braunschweig 1903.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Heft 1, Stubers Verlag, Würzburg 1903.

F. Zimmer. Hydrotherapeutische und gymnastische Apparate im Sanatorium in Zehlendorf. Sep-Abdr. aus „Krankenpflege", Bd. 2, Heft 4.

VIII. Jahresbericht der Vereinigung zur Fürsorge für kranke Arbeiter zu Leipzig für das Jahr 1902.

E. H. Rackwitz. Ein Schutzengel für Säuglinge ist Dr. Looks Milchapparat.

R. Örtmann (Zürich). Katalog über Heizungs-, Kochküchen-, Wäscherei- und Desinfektionsanlagen.

Dr. Petruschky (Danzig). Versuche zur spezifischen Behandlung des Typhus abdominalis. Sep.-Abdr aus Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskr. 1902.

A. von Weismayr (Arco). Internationale Tuberkulosekonferenz in Berlin.

H. Wens. Ein Apparat zur Herstellung von mit Feuchtigkeit gesättigter Luft von beliebiger Temperatur. Sep.-Abdr. aus „Krankenpflege" 1902.

K. Frenler. Eine zusammenklappbare Tragbahre. Sep.-Abdr. aus „Krankenpflege" 1902.

A. Goldmann (Wien). Die Behandlung nicht-tuberkulöser Erkrankungen der Atmungsorgane. Sep.-Abdr. aus Ärztl. Central-Ztg., Wien 1902, Nr. 41.

Prof. Dr. v. Hansemann. Über Heilung und Heilbarkeit der Lungenphthise. Vortrag gehalten in der Hufelandischen Gesellschaft, März 1902. Sep.-Abdr. aus der Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 32.

E. v. Leyden (Berlin). Die Ernährung der Kranken bei der Lungenentzündung. Sep.-Abdr. aus „Krankenpflege" 1902, Heft 1.

Dr. D. Kuthy. Zur Kenntnis der Temperaturschwankungen bei Lungenschwindsucht während der Heilstättenbehandlung. Sep.-Abdr. aus Ztschr. f. diät. u. physik. Therapie 1902/03, Heft 9.

A. v. Weismayr. 1. Die Handhabung der Krankenpflege in Lungenheilstätten. Sep-Abdr. aus „Krankenpflege" 1902, Heft 1. — 2. Die medikamentöse und symptomatische Behandlung der Lungentuberkulose. Sep.-Abdr. aus Klin.-therapeut. Wchschr., Wien 1902.

P. W. Tallquist (Helsingfors). 1. Hämoglobin Scale. 3. Aufl., Wentzel Verlag, Helsingfors 1903. — 2. Ein einfaches Verfahren zur direkten Schätzung der Färbestärke des Blutes. Sep.-Abdr. aus Ztschr. f. klin. Med., Bd. 40, Heft 1 u. 2.

A. Calmette (Lille). Les sociétés de secours mutuels et la lutte contre la tuberculose. Extrait de la Presse médicale 1903, no. 25.

Dispensaire «Emile Roux» pour la prophylaxie de la tuberculose. (Œuvre lilloise des dispensaires antituberculeux pour l'assistance familiale des tuberculeux indigents.) 1903.

Le Dispensaire Albert-Elisabeth pour la prophylaxie de la tuberculose à Bruxelles. Ligue nationale belge contre la tuberculose.



Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Professeur Nocard †.

La Science vient de faire une grande perte en la personne du Professeur Nocard, décédé, après une courte maladie, le 2 Août, à l'âge de cinquante-trois ans.

Né à Provins en 1850, Nocard entra en 1868 à cette École vétérinaire d'Alfort, où successivement il devint Chef de clinique, Professeur suppléant de



clinique chirurgicale, titulaire en 1879 de la chaire de pathologie contagieuse et de police sanitaire, enfin Directeur en 1887. Il est mort à Saint-Maurice, à l'ombre de cette école, à la prospérité de laquelle il consacra sa vie toute de labeur et de travail.

Elève préferé de Pasteur, il commença, très jeune, à se signaler par d'importants travaux. En compagnie de Strauss, de Roux, il fit partie de

la mission Pasteur, envoyée en Egypte en 1883 pour y étudier le microbe du choléra.

Il découvrit le microbe du farcin du bœuf, celui de la mammite contagieuse des bêtes à cornes, et le 12 Mars dernier, il annonçait à un concours général agricole, qu'il était à la veille de faire connaitre le remède infaillible contre la fièvre aphteuse.

Ses travaux les plus célèbres sont relatifs à la contagion de la tuberculose bovine, son livre « Les tuberculoses animales » est devenu classique. Ses admirables recherches sur la tuberculine et la maléine, lui ont valu une réputation universelle.

Dans les derniers congrès internationaux de Berlin et de Londres, il fut le principal adversaire des théories du savant Professeur Koch.

Directeur d'Alfort pendant quatre ans, Nocard démissionna en 1891, pour se livrer plus entièrement à ses recherches de laboratoire.

Un groupe d'amis et d'élèves du Professeur Nocard, s'est constitué à l'effet d'élever un monument à ce maître regretté.

Le monument sera érigé à Alfort près du laboratoire où Nocard travailla pendant 25 années.

Une souscription est ouverte, chez M. Mollereau, 63 rue de Paris à Charenton (Seine), sous le patronage d'Arloing, Barrier, Brouardel, Chauveau, Metchnikoff, Roux, etc.

PARIS, Octobre 1903.

Dr. de Lannoïse.

I. ORIGINAL-ARBEITEN.

VII.

Zur Behandlung der fiebernden Phthisiker in den Lungenheilanstalten.

(Aus dem Sanatorium „Halila“ in Finnland.)

Von

Dr. H. Lorentz.

Obgleich es für das Interesse einer Lungenheilanstalt und der in derselben verpflegten Kranken vorteilhaft ist, wenn nur solche Fälle aufgenommen werden, welche eine einigermaßen sichere Aussicht auf Heilung gewähren, so sind doch die meisten Anstalten nicht in der Lage, alle schwereren Fälle mit einer mehr oder weniger zweifelhaften Prognose von der Aufnahme ausschließen zu können. Trotz der ausführlichsten Anamnese, trotz der sorgfältigsten Untersuchung der Lungen, des Kehlkopfes, sowie der anderen Organe ist es nicht möglich, bei allen Eintrittsuchenden schon bei der Aufnahme die Prognose sicher zu stellen, und wenn eine Anstalt nicht ausschließlich fieberfreie Patienten aufnehmen will, bei denen die Erkrankung erst im Anfangsstadium steht, so ist sie gezwungen, außer mit dem allgemeinen hygienisch-diätetischen Regime auch mit der Behandlung fiebernder und schwerkranker Phthisiker zu rechnen.

Um dem Arzte schon beim Beginn einer jeden Kur ein möglichst klares Bild über den Krankheitszustand und die Temperaturverhältnisse des neu eingetretenen Patienten zu verschaffen, ist es nötig, daß jeder Patient nach der ersten Untersuchung ins Bett kommt, auch wenn er selbst behauptet, fieberfrei zu sein. Erweist es sich nach einer ein- bis zweitägigen Beobachtung, daß die Temperatur normal ist und auch keine anderen Krankheitserscheinungen ihn ans Bett fesseln, so kann er schon jetzt mit der Luftliegekur beginnen, der Fiebernde aber bleibt am besten so lange im Bett, bis seine Temperatur einige Tage auch ohne Anwendung von Antipyreticis vollständig normal gewesen ist.

Es ist vorgeschlagen worden,[1] die Tuberkulösen mit nicht zu weit vorgeschrittener Erkrankung, welche ohne Fiebermittel erhöhte Temperaturen zeigen,

[1] Köhler, Die medikamentöse Bekämpfung des Fiebers bei der Lungentuberkulose. Münch. med. Wchschr. 1901, Nr. 50.

durch die Anwendung von Antipyreticis fieberfrei zu machen, um ihnen so eine vorsichtige Bewegung im Freien zu ermöglichen. Obgleich ich gern zugebe, daß die medikamentöse Behandlung des Fiebers der Tuberkulösen nötig ist, weil sie das subjektive Befinden des Patienten bessert, so möchte ich doch dringend davon abraten, einem auf diese Weise Entfieberten Bewegung zu gestatten, ja sogar davon, ihn der Luftliegekur zu unterziehen. Anhaltende, auch subfrebile Temperatursteigerungen deuten auf das Vorhandensein entzündlicher Vorgänge und auf eine fortschreitende Ausbreitung der Erkrankung. Da nun solche Entzündungsvorgänge durch eine jede Erschütterung nur gefördert werden können, so bringen die zu früh gestatteten Spaziergänge eher Schaden als Nutzen. Durch die absolute Bettruhe im Vereine mit der Bekämpfung der entzündlichen Vorgänge in den Lungen wird erfahrungsgemäß eher eine endgiltige Entfieberung erreicht, als durch die mit Antipyreticis ermöglichte Luftliegekur oder gar durch Spaziergänge.

Gegen das Abraten der Luftliegekur Fiebernder könnte eingewendet werden, daß bei derselben der Patient ja auch eine ruhige Lage einnehme, wobei er außerdem den Vorteil der Luftkur genieße. Bei den meisten Patienten mit wenig erhöhter Temperatur in Halila jedoch, denen wir die Luftliegekur gestatteten, wurde die Temperatur nicht nur nicht so leicht normal, wie bei der absoluten Bettruhe, sondern es traten auch gewöhnlich höhere Temperatursteigerungen auf als vordem. Es machte durchaus den Eindruck, als ob bei diesen Patienten die Temperatur durch den Aufenthalt an der Draußenluft ungünstig beeinflußt würde.

Ob diese Temperatursteigerung oder vielmehr die sie verursachende Exacerbation der entzündlichen Vorgänge in den Lungen allein durch die beim Liegehallenbesuch nicht vollständig zu vermeidende Bewegung entsteht, oder ob sie herbeigeführt wird durch den mehr oder weniger schroffen Wechsel der Lufttemperatur, dem der Patient dabei ausgesetzt wird, das ist schwer zu entscheiden. Jedenfalls ziehen wir hier im Norden es vor, Patienten mit Temperaturen über 37,3° im Bett zu behalten, wobei durch oftes und langes Aufhalten der Fenster hinreichend für gute Luft gesorgt wird, und beginnen mit der Luftliegekur erst bei vollständig normaler Temperatur.

Was nun die Schwerkranken mit hohem Fieber betrifft, so richtet sich die Prognose bei ihnen hauptsächlich nach der Art, wie sich die Erkrankung in den Lungen lokalisiert.

Bei vielen, über beide Lungen zerstreuten Infiltrationsherden ist ja gewöhnlich kein guter Ausgang zu erwarten. Erstreckt sich aber der Hauptkrankheitsherd nicht weit über einen Lungenlappen hinaus, und gelingt es, die leichteren Entzündungsvorgänge in den übrigen Lungenteilen zu bekämpfen, so braucht die Prognose nicht unbedingt auf schlecht gestellt zu werden.

Von solchen größeren Herden mit starker diffuser Infiltration läßt sich freilich kaum erwarten, daß sie durch irgendwelche therapeutische oder hygienische Maßregeln zum Schwinden gebracht werden können. Bei ihnen geht das tuberkulös infiltrierte Gewebe allmählich seiner Zerstörung entgegen, es verkäst zuerst, um dann zu zerfallen, und es kommt auf diese Weise zur Kavernenbildung.

Trotzdem kann nach der Kavernenbildung ein günstigerer Verlauf der Krankheit eintreten, wenn während des Zerfalles der ganze Krankheitsherd sich gut abgrenzt, die Expektoration aus der Kaverne und ihrer Umgebung leicht von statten geht und die übrigen Lungenteile von Entzündungsvorgängen verschont bleiben. Allmählich können dann die Entzündungssymptome in der Umgebung der Kaverne zurückgehen, die Temperatur kann normal werden, das Allgemeinbefinden sich bessern, und mit Hilfe der interstitiellen Prozesse kann es schließlich zu einer Einkapselung des Herdes und zu einem vollständigen Stillstand der Erkrankung kommen.

Unsere Hauptaufgabe bei solchen schweren Fällen mit starken tuberkulösen Verdichtungen soll deshalb darin bestehen, mit allen uns zu Gebote stehenden Mitteln die Abgrenzung des vor sich gehenden Prozesses zu unterstützen und die Ausbreitung desselben sowohl in seiner Umgebung als auch in Form von zerstreuten Entzündungsherden zu verhindern.

Hierzu ist vor allem die absolute Bettruhe nötig, welche konsequent, oft viele Monate lang, bis zur vollständigen Entfieberung durchgeführt werden muß. Durch eine solche ruhige Lage werden unregelmäßige und tiefe Atembewegungen, sowie heftige Hustenstöße leichter verhindert und damit eine Erschütterung des erkrankten Gebietes und die Ausbreitung des Krankheitsstoffes am ehesten vermieden.

Bei der Durchführung der Bettruhe darf nicht zu früh die Geduld verloren werden. Oft erreicht man erst nach halbjähriger oder sogar noch längerer Einhaltung derselben einen vollständigen Stillstand der Erkrankung und eine anhaltende Entfieberung. Eine Unterbrechung der absoluten Bettruhe aber vor vollständiger Entfieberung bedeutet meistens ein gänzliches Verzichten auf die Genesung. Wir gewinnen dadurch höchstens eine zeitweilige Besserung im subjektiven Befinden des Patienten, welche durch das Aufgeben einer anhaltenden Besserung zu teuer erkauft wäre.

Zur Verhinderung der Ausbreitung der Erkrankung sind neben der Bettruhe die Prießnitzschen Umschläge angezeigt. Sie befördern vortrefflich die Expektoration, verhindern die Ansammlung der Entzündungsprodukte und tragen bei zur Bekämpfung des Fiebers.

Auch eine sorgfältige Hautpflege, bestehend hauptsächlich in täglichen Abreibungen mit verdünntem Spiritus, darf nicht versäumt werden.

Was nun die therapeutische Behandlung der fiebernden Phthisiker betrifft, so halte ich es nicht für nötig, alle die symptomatischen Mittel, welche die absolute Bettruhe wohl ergänzen, nicht aber ersetzen können, hier aufzuzählen. Von den sog. Desinficienta möchte ich nur das Ichtyol und das Guajacol erwähnen, welche bei größeren Mengen von eitrigem Sputum angebracht sind. Von den Antipyreticis, die durch die Bekämpfung der Schüttelfröste und des Fiebers nicht wenig zur Hebung des subjektiven Wohlbefindens beitragen, ist vor allem das Pyramidon wegen seiner auch bei kleinen Dosen sicheren und milden Wirkung vorzuziehen.

Um zu zeigen, daß es durch die konsequent durchgeführte Bettruhe in Verbindung mit den dabei indizierten therapeutischen Maßregeln auch bei

Schwerkranken gelingt, recht gute Resultate zu erzielen, gestatte ich mir, hier 2 Fälle als Beispiele vorzuführen. Dabei habe ich, um das Vergleichen der einzelnen Krankheitsstadien miteinander zu erleichtern, jedem Fall 3 schematische Abbildungen der Lungen beigefügt.

Erklärung der Zeichen in den Schemata:

||| = Infiltrat, ☰ = Exsudat, ◎ = Kavernensymptome, ‡‡ = kleinblasiges Rasseln, °°° = feuchtes Rasseln, ⁑ = trockenes Rasseln, pp = metallisch klingendes Rasseln, ^^ = Reiben, *b* = bronchiales Atmen, *e* = verlängertes Exspirium, *a* = amphorisches Atmen, *W* = Wintrichscher Schallwechsel, *t* = Tympanie.

1. P. D., eingetreten 30. August 1899, 34 Jahre alt, Geistlicher. Der Vater ist an Pneumonia crouposa, ein Bruder an Phthisis gestorben. Von 10 Kindern war Patient das 10. In der Kindheit Masern, Skrofulose. Ist unter günstigen Verhaltnissen aufgewachsen. Beschäftigte sich die letzte Zeit vor der Erkrankung mit Erteilen von Religionsunterricht, lebte in durchaus erträglichen Verhältnissen in Petersburg. 2 Jahre vor dem Eintritt ins Sanatorium begann er zu husten und litt seit $2^1/_2$ Monaten an starkem Husten, Seitenstechen, Schüttelfrost, Fieber, Nachtschweiß.

31. August 1899. Patient ist stark abgemagert, Gesichtsfarbe und Schleimhaute blaß, Atmung oberflächlich und beschleunigt. LVO. leichte Dämpfung bis zur 3. Rippe, dort bronchiales Exspirium, LHO. Dämpfung bis zur Spina scapulae, dort bronchiales Exspirium, feuchtes Rasseln, weiter nach unten kleinblasiges Rasseln. LH. neben und unterhalb dem Angulus scapulae starke Dämpfung, bronchiales Atmen, feuchtes Rasseln. LU. Dämpfung und aufgehobenes Atmen (Fig. 1). Herztöne rein. Puls beschleunigt. Temperatur morgens 38°, abends 39,6°. Im Urin kein Eiweiß, kein Zucker. Diazoreaktion negativ. Im Sputum Tuberkelbazillen (Gaffky VIII).

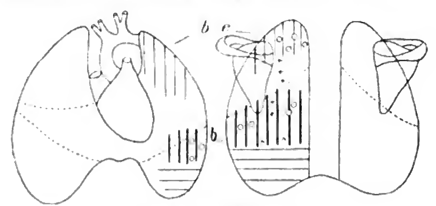


Fig. 1. 31/VIII. 1899.

Patient litt an starker Atemnot und Husten. Die Behandlung bestand in absoluter Bettruhe. Gegen den quälenden Husten erhielt er zu Anfang Morphium, später erhielt er Expectorantia und Guajacol. Gegen die Schüttelfröste 3mal täglich Antifebrin 0,2. Um den Thorax und über die linke Schulter Prießnitzsche Umschlage. Allmahlich wurde die Temperatur niedriger, das

Atemgeräusch am linken Angulus scapulae nahm allmählich einen amphorischen Charakter an. Die Rasselgeräusche daselbst wurden klingend.

3 Monate nach dem Eintritt hatte sich der Zustand soweit verändert, daß LO. kein Rasseln mehr zu konstatieren war. In der Gegend des linken Angulus scapulae war jetzt Tympanie, amphorisches Atmen und metallisch klingendes Rasseln nachzuweisen und in der nächsten Umgebung Dämpfung, bronchiales Atmen und feuchtes Rasseln. LHU. abgeschwächtes Atmen und Reiben (Fig. 2). Die Temperatur mit einem Pulver Antifebrin 0,2 täglich, morgens 36,9°, abends 37,9°. Behandlung Bettruhe, Kompressen, Guajacol, Allgemeinbefinden gut.

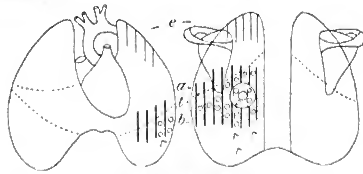


Fig. 2. 6/XII. 1899.

2 Monate darauf, 5 Monate nach der Aufnahme, wurde die Temperatur dauernd normal, von nun an begann Patient mit der Luftliegekur und verbrachte bald den ganzen Tag auf der Liegehalle. An Gewicht begann er regelmäßig zuzunehmen und die Anzahl der Bazillen verminderte sich mit jedem Monat.

Als er am 12. Juni 1900 die Anstalt verließ, konnte LH. in der Nähe des Angulus scapulae noch eine leichte Dämpfung und bronchiales Exspirium nachgewiesen werden. Keine katarrhalischen Symptome (Fig. 3). Der Husten und die Atemnot hatten aufgehört. Im Sputum wurden keine Bazillen gefunden und an Gewicht hatte er während seines Sanatoriumaufenthaltes 22,2 kg zugenommen.

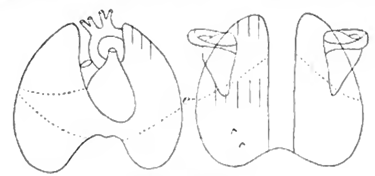


Fig. 3. 12/VI. 1900.

Patient ist bis jetzt, 3 Jahre nach Verlassen des Sanatoriums, vollständig gesund geblieben. Er hat seine Lehrtätigkeit in Petersburg wieder aufgenommen

und dieselbe bis jetzt ununterbrochen ohne Schaden für seine Gesundheit fortgesetzt.

2. W. N., eingetreten am 10. Dezember 1899, 27 Jahre alt, Leutnant. Heredität nicht nachweisbar. Seit 9 Monaten Husten, Fieber, Nachtschweiß, bisweilen Hämoptoë.

11. Dezember 1899. Patient ist von mittlerem Wuchse, geringem Fettpolster, Gesichtsfarbe und Schleimhäute blaß. Über der linken Lunge VO. Dämpfung bis zur 4. Rippe, bronchiales Atmen, feuchtes Rasseln. Zwischen der 2. und 3. Rippe metallisch klingendes Rasseln. LHO. Dämpfung bis zur Hälfte der Scapula, bronchiales Atmen, feuchtes Rasseln. RVO. und RHO. leichte Dämpfung bis zur 2. Rippe, dort bronchiales Exspirium und feuchtes Rasseln (Fig. 4). Temperatur morgens 38,1°, abends 39,2°, Tuberkelbazillen (Gaffky V). Im Urin kein Eiweiß, kein Zucker, Diazoreaktion undeutlich positiv.

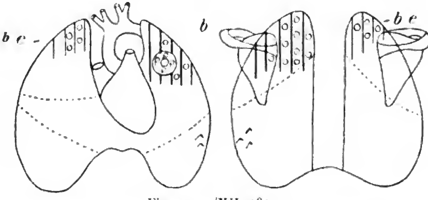


Fig. 4. 11/XII. 1899.

Patient hütete das Bett bis Ende Mai, also $5^1/_2$ Monate, erhielt Kompressen über die erkrankten Lungenteile, Expectorantia, 2mal täglich 10 Tropfen Ichthyol, aqu. amygd. amar. aa, sowie Antifebrin 0,2 2mal täglich. Bald nach dem Eintritt wurden die Kavernensymptome deutlicher, Patient expektorierte eitriges Sputum in reichlichen Mengen, die Temperatur nahm allmählich ab, der Appetit und das Allgemeinbefinden besserten sich. Ende Mai wurde die Temperatur normal, Patient konnte mit der Luftliegekur beginnen, wobei er sich ausgezeichnet erholte, so daß, als er Mitte Juli 1900 das Sanatorium verlassen mußte, um wieder in den Dienst zu treten, in den Lungen keine katarrhalischen Symptome mehr nachzuweisen waren. LVO. war Dämpfung und bronchiales Exspirium zu konstatieren, ebenso LHO. bis zur Hälfte der Scapula. LV. in der Gegend der 2. Rippe amphorisches Atmen, über der rechten Lungenspitze verlängertes Exspirium (Fig. 5). Diazoreaktion negativ.

Patient hat sich seitdem mit längeren Pausen, während welchen er seiner Dienstpflicht nachkam, 2mal im Sanatorium aufgehalten. Dabei konnten bei ihm nur selten leichtere katarrhalische Erscheinungen in der linken Lunge nachgewiesen werden, auch war er die ganze Zeit fieberfrei, obgleich er fortwährend weite Spaziergänge zu Fuß und auf Schneeschuhen in der Umgebung des Sanatoriums unternahm. Als er nach seinem letzten 10monatlichen Sanatoriumsaufenthalt die Anstalt verließ, war außer einer undeutlichen Dämpfung

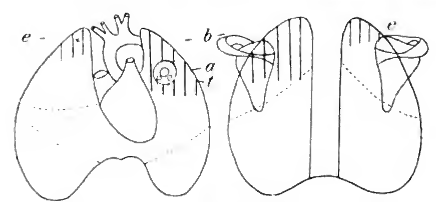


Fig. 5. 14/VII. 1900.

und einem verlängerten Exspirium links vorn und links hinten nichts Krankhaftes zu konstatieren (Fig. 6). Die Temperatur war normal. Im Sputum waren schon 8 Monate lang, trotz häufiger Untersuchungen, keine Bazillen nachgewiesen worden. Während des Sanatoriumaufenthaltes hat Patient 27,8 kg zugenommen.

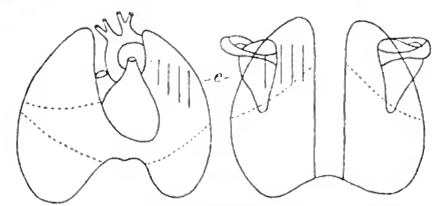


Fig. 6. 10/VIII. 1902.

Wie der Patient schreibt, ist sein Befinden trotz anstrengenden Dienstes fortdauernd ausgezeichnet.

Beide Patienten haben, wie wir sehen, eine 5 monatliche absolute Bettruhe durchgemacht und sind nach erfolgter Abgrenzung und Einschmelzung des Krankheitsherdes vollständig genesen. Besonders bemerkenswert ist dieser Erfolg für den ersten Fall, bei dem sich das diffuse tuberkulöse Infiltrat im Unterlappen befand, welche Lokalisation ja prognostisch für besonders schlecht angesehen wird.

Es wäre zu weit gegangen, wollte man aus diesen und ähnlichen guten Resultaten den Schluß ziehen, daß alle größeren tuberkulösen Infiltrate durch eine derartige Behandlungsweise abgegrenzt und geheilt werden können. Der Erfolg ist außerdem im hohen Grade abhängig von der Resistenzfähigkeit des Patienten.

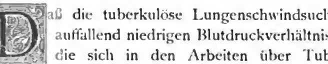
Soviel läßt sich aber mit Sicherheit annehmen, daß die vollständige Abgrenzung und Verheilung eines größeren destruktiven tuberkulösen Prozesses am ehesten möglich ist durch die bis zur vollständigen Entfieberung durchgeführte absolute Bettruhe, unter günstigen hygienischen Bedingungen, wie sie ein Sanatorium bietet und mit nachfolgender Freiluftbehandlung.

VIII.

Blutdruckmessungen an Lungenkranken.

Von

Dr. Hans Naumann, Bad Reinerz (Schlesien).



Daß die tuberkulöse Lungenschwindsucht eine Krankheit ist, die unter auffallend niedrigen Blutdruckverhältnissen verlauft, ist eine Behauptung, die sich in den Arbeiten über Tuberkulose immer wieder findet, wenn überhaupt des Blutdruckes Erwähnung getan wird. Man kann aber durchaus nicht sagen, daß die Basis für diese Behauptung eine so sichere sei; denn einmal ist die Literatur über den Blutdruck der Phthisiker keine sehr umfangreiche, zweitens ist die Zahl der daraufhin untersuchten Fälle noch eine viel zu geringe, um auf sie fußend sichere Schlüsse zuzulassen, und endlich sind die erhaltenen Ergebnisse nicht immer so kritisch verwertet, als daß man die ganze Frage als eine völlig geklärte ansehen könnte.

Als eine der ersten Arbeiten, die sich mit dem Blutdrucke bei Lungenkranken beschäftigt, ist eine Beobachtungsreihe von Marfan[1]) zu erwähnen. Dieser Autor untersuchte 100 Tuberkulöse und fand, daß alle bis auf 3 einen niedrigen Blutdruck hatten, und diese 3 litten gleichzeitig an Arteriosklerose.

Einige kurze Angaben über unser Thema finden sich bei Hensen[2]): 12 Phthisiker im Anfangsstadium hatten einen Blutdruck zwischen 105 und 150 mm; er fand also den Druck innerhalb der physiologischen Grenzen; immerhin lag er im ganzen mehr nach der unteren Grenze hin, als bei gesunden Individuen. Bei 20 schwer Erkrankten war der Druck durchschnittlich 115, also ein wenig herabgesetzt. Bestimmte Schlüsse wagt Hensen aus seinen Beobachtungen nicht zu ziehen; vorsichtig drückt er sich folgendermaßen aus: „Ob die Ausdehnung der Lungenzerstörung, ob Pleuraverwachsungen, ob chronische Dyspnoe einen Einfluß haben, vermag ich nicht zu entscheiden. Der Druck bleibt bis nahe vor dem Tode in normalen Grenzen."

Viel bestimmter lassen sich die Franzosen aus. Reynaud[3]) behauptet: „D'une manière générale, l'hypotension existe à des degrés divers dans tous les cas d'infection tuberculeuse, indépendamment de la localisation primitive des lésions bacillaires." Er mißt der Untersuchung und Kenntnis des Blutdruckes deshalb eine so große Bedeutung bei, weil die Feststellung der niedrigen arteriellen Spannung trotz Fehlens aller anderen Symptome in manchen Fällen eine erst später manifest werdende Tuberkulose vermuten ließ. So betrachtet er die Blutdruckuntersuchung als ein diagnostisches Hilfsmittel; ausdrücklich heißt es bei ihm: „Sans exagérer l'importance de cette hypotension, qui peut

[1]) Marfan zitiert nach Cornet, Die Tuberkulose. Spezielle Pathologie und Therapie. Herausgegeben von Nothnagel, Wien 1899, p. 349.

[2]) Hensen, Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Blutdruckes. Dtsch. Arch. f. klin. Medizin, Bd. 67, Heft 5 u. 6.

[3]) Reynaud, L'Hypotension artérielle et sa valeur clinique dans les états toxiques et infectieux. Paris 1901.

exister également dans la chlorose vraie, l'on doit reconnaître toutefois que les renseignements fournis par le sphygmomètre sont souvent très précieux dans les cas hésitants, où il y a lieu de soupçonner une tuberculose sous roche et doivent être rapprochés des divers moyens d'investigation dont on dispose à cette heure (épreuve de la tuberculine, de l'iodure de potassium etc)."

In dem gleichen Sinne äußert sich Potain[1]). Er erklart die Lungenphthise als zu denjenigen Krankheiten gehörig, welche die bedeutendste Einwirkung auf die Erniedrigung des arteriellen Druckes ausüben, und zwar findet er diese Herabsetzung der Spannung bei allen Graden der Krankheit. Seine Untersuchungen führen ihn zu dem Schlusse, daß der Druck um so niedriger, je weiter vorgeschritten die Lungenläsion sei. Ja er behauptet, daß es keinen Tuberkulösen gäbe, sei seine Krankheit auch im allerersten Beginne, bei dem diese Druckerniedrigung nicht vorhanden sei. Auch das Lebensalter spielt nach ihm hierbei keine Rolle, denn bei Vergleichung der Druckwerte bei alten und jungen Phthisikern fand er gleich niedrige Zahlen. Er ist ebenfalls geneigt, dem Blutdrucke eine diagnostische Bedeutung beizumessen.

Ein genaueres Eingehen auf die Frage des Blutdruckes beim Lungenkranken findet sich bei Burckhardt[2]): er studierte das Verhalten des Blutdruckes und Pulses in den verschiedenen Stadien der Krankheit unter Zugrundelegung des bekannten von Turban aufgestellten Schemas. Allerdings ist die Zahl der zur Untersuchung gekommenen Fälle eine recht geringe; seine Beobachtungen betreffen nur 9 Fälle des ersten, 6 Fälle des zweiten und 5 des dritten Stadiums. Seine Resultate nähern sich denen Hensens: im ersten und zweiten Stadium normales Verhalten des Blutdruckes, im dritten aber eine deutliche Erniedrigung um 20 mm Hg. — Seine Zahlen stützen ganz und gar nicht die Behauptung, daß der Blutdruck schon im ersten Stadium ein niedriger sei, denn die von ihm gefundenen Tonometerwerte bewegen sich zwischen 123 und 155, bei einem Mittel von 138, und auch für das zweite Stadium findet er noch immer einen Durchschnittswert von 134, also durchaus keine niedrige Zahl, wenn man mit Doleschal[3]) bei Gesunden 120 am Gärtnerschen Instrumente als Normalwert ansieht.

Johns[4]) Beobachtungen an 120 Fällen von Lungentuberkulose ergaben dagegen ganz wesentlich niedrigere Werte: 35 Patienten mit beginnender Phthise hatten einen Blutdruck von nur 90—100 mm Hg, eine Zahl, die er als die normale betrachtet. In vorgeschrittenen Fällen fand er, ganz unabhängig davon, ob Fieber vorhanden war oder nicht, ob diese oder jene Behandlungsmethode zur Anwendung gelangte, durchweg einen sehr niedrigen Blutdruck. Steigerung und Senkung derselben gingen mit Besserung und Ver-

[1]) Potain, La pression artérielle de l'homme à l'état normal et pathologique. Paris 1902.

[2]) M. Burckhardt, Untersuchungen über Blutdruck und Puls bei Tuberkulösen in Davos. Dissert. 1901.

[3]) Doleschal, Vergleichende Untersuchungen des Gärtnerschen Tonometers mit dem v. Basch'schen Sphygmomanometer. Dissert. 1900.

[4]) John, Über den arteriellen Blutdruck der Phthisiker. Zeitschrift für diätet. u. physikal. Therapie, Bd. 5, Heft 4.

schlechterung im Allgemeinbefinden meistenteils Hand in Hand. Er ist der Meinung, daß die wiederholten Messungen des arteriellen Druckes prognostisch verwertet werden können und hält sie für ein unterstützendes Untersuchungsmittel zur Beurteilung des jeweiligen Status.

Meine eigenen Untersuchungen betreffen 100 Fälle von tuberkulöser Lungenphthise, die allen Stadien der Krankheit angehörten. Ausgeschlossen aus meiner Beobachtungsreihe waren natürlich solche Fälle, bei denen abnorme Druckverhältnisse von vornherein zu erwarten waren, also zunächst alle diejenigen, bei denen Temperatursteigerung, war es auch nur eine sehr geringe, bestand, weiterhin Arteriosklerotiker und Patienten, bei denen eine pleuritische Schwarte oder ein Herzklappenfehler nachzuweisen war. Der Urin der in meine Untersuchungsreihe aufgenommenen Fälle war frei von Eiweiß und Zucker.

Ehe ich nun an die Darlegung der erhaltenen Resultate gehe, bedarf es zuvor einer Verständigung über den als normal anzusehenden Blutdruck. Da derselbe beim Gesunden, wie beim Kranken unausgesetzt Schwankungen unterworfen ist, so muß man, um sich nicht gar zu bedeutenden Fehlerquellen auszusetzen, eine sehr große Reihe von Bestimmungen vornehmen und durch mehrfache Wiederholung der Messungen die Resultate kontrollieren. So fand ich auf Grund einer großen Zahl von Untersuchungen, die ich mit dem von Gärtner[1]) konstruierten Apparate, selbstverständlich unter allen von ihm angegebenen Kautelen ausführte, daß der Blutdruck bei Gesunden zwischen 115 und 130 schwankte. Ich sehe also als Normalwert einen Druck von 120 der Gärtnerschen Skala an und finde, daß die bei meinen Messungen gewonnenen Zahlen sich mit denen Doleschals[2]) vollständig decken. Als normal wird also der Blutdruck immer dann bezeichnet werden, wenn die erhaltenen Werte zwischen 115 und 130 liegen, niedrigere Zahlen werden als subnormale, die über die 130 hinausgehenden als hoher Blutdruck bezeichnet werden.

Bei meinen Patienten fand ich

einen hohen Blutdruck in 69 Fällen
„ normalen „ „ 13 „
„ subnormalen „ „ 18 „

Meine Messungen bestätigen also nicht die Behauptung der französischen Autoren von dem stets niedrigen Blutdrucke bei Lungenphthise. Hingegen nähern sich meine Zahlen den von Burkhardt gefundenen Werten, deren Mittel für das zweite Stadium (Turbans) die 130 überschreitet, für das erste sogar die 140 fast erreicht.

Ich fand weiter, daß von den 69 Patienten, die einen hohen Blutdruck hatten,

im I. Stadium (Turban) 28,
„ II. „ „ 22,
„ III. „ „ 19 waren.

[1]) Gärtner, Über einen neuen Blutdruckmesser (Tonometer). Wien. med. Wchschr. 1900, Nr. 30.

[2]) Doleschal, l. c.

Die Verteilung auf die verschiedenen Grade des Prozesses war also eine ziemlich gleichmäßige. Hier weichen nun meine Zahlen von denen Burkhardts ganz wesentlich ab, denn dieser fand für die Kranken des III. Stadiums durchschnittlich einen um 20 mm niedrigeren Wert. Diese Differenz dürfte ihre Erklärung wohl in der Verschiedenheit des untersuchten Materiales finden. Da Burkhardt seine Beobachtungen an Kranken der Baseler Heilstätte in Davos anstellte, so geht man kaum in der Annahme fehl, daß seine Patienten des III. Stadiums an mehr oder minder aktiven Prozessen litten, während meine Kranken des gleichen Stadiums zwar die physikalischen Zeichen großer Zerstörungen der Lungen aufwiesen, meist aber doch über das aktive Stadium der Krankheit längst hinaus waren.

Auch die Patienten, bei denen ich einen normalen und subnormalen Blutdruck konstatierte, gehörten ziemlich gleichmäßig allen drei Stadien an, so daß ich nicht sagen kann, niedrige Blutdruckswerte decken sich mit vorgeschrittenen Verwüstungen in den Lungen. —

Diese Tatsachen beweisen übrigens klar und deutlich, daß eine etwaige Beurteilung auf Grund des von Turban aufgestellten Schemas eine völlig einseitige ist, und daß seine Einteilung der Krankheit in die drei Stadien hinsichtlich der Prognose im gegebenen Falle durchaus keine sicheren Anhaltspunkte zu bieten vermag. Ja sie muß sogar notwendigerweise versagen, denn sie berücksichtigt lediglich den durch die physikalische Untersuchung erhobenen rein anatomischen Befund und vernachlässigt das Terrain, welches doch schließlich immer die Hauptsache bleibt, ganz und gar. Zu welchen Irrtümern die Alleinberücksichtigung des lokalen Befundes bei der Prognosestellung führt, erleben wir ja tagtäglich in der Praxis: da sieht man einerseits Fälle, bei denen trotz genauester Untersuchung eine Veränderung auf den Lungenspitzen kaum nachzuweisen ist, denen man also auf Grund des Befundes eine günstige Prognose stellen zu dürfen glaubt, Fälle, die dann doch in kurzer Zeit einen rapiden Verlauf nehmen, während andererseits ausgebreitete Prozesse katarrhalischen Charakters, selbst Kavernen, dem Träger weder erhebliche Beschwerden machen, noch seine Leistungsfähigkeit beeinträchtigen oder gar sein Leben verkürzen. Muß also die Turbansche Einteilung für sich allein als Maßstab bei der Prognosestellung als ein verhältnismäßig recht unsicherer Anhaltspunkt betrachtet werden, so kann vielleicht die Zugrundelegung dieses Schemas in Verbindung mit der Feststellung des Blutdruckes schon eher einen prognostischen Ausblick gewähren; jedenfalls ist diese doppelte Kenntnis bedeutsam für die ganze Beurteilung des Verhältnisses zwischen lokalem Prozesse und Terrain. Eine relativ günstige Prognose wird sich ergeben, wenn selbst bei vorgeschrittenen Zerstörungen hohe oder normale Blutdruckszahlen zu konstatieren sind, eine minder günstige Bedeutung dürfte es haben, wenn bei Patienten des III. Stadiums niedrige Werte gemessen werden.

Wenn nun die Herabsetzung des Blutdruckes aus der depressiven Wirkung der durch die Tuberkelbazillen und verschiedene Sekundarbakterien produzierten Toxine resultiert, wie das die Erfahrungen von Arloing, Rodes, Courmont u. a. über die vasodilatatorischen Eigenschaften dieser Gifte zu bestätigen scheinen,

so ist ein normaler und ein hoher Blutdruck ein Beweis dafür, entweder, daß nur wenig Giftkörper in die Zirkulation gelangen, oder aber, daß das Terrain kräftig genug ist, deren schädliche Einwirkung auf den Gesamtorganismus zu paralysieren. Andererseits dürfen wir nicht den Fehlschluß tun, einen initialen Fall mit geringer arterieller Spannung prognostisch ungünstig zu beurteilen. In einem solchen Falle läßt sich nur so viel aussagen, daß die im Körper kreisenden Gifte durch das Terrain zur Zeit nicht paralysiert werden; die Prognose wird sich erst dann ernster gestalten, wenn die einsetzende Behandlung aus dem Terrain nicht die neutralisierenden Antitoxine mobil machen kann, bezw. wenn eine durch vermehrte Durchspülung der Gewebe auf die Ausführung der Giftsubstanzen aus dem Körper gerichtete Therapie den Blutdruck nicht mehr zu heben vermag. So wird die wiederholte Feststellung der arteriellen Spannung zu einem Anhaltspunkte für die Beurteilung des ganzen Falles.

Vielleicht kann die Kenntnis des Blutdruckes vereint mit dem durch die sonstigen Untersuchungsmethoden gewonnenen Urteil den Ärzten der Landesversicherungsanstalten einen Anhaltspunkt für die Entscheidung der Frage bieten, ob ein Patient zur Aufnahme in eine Volksheilstätte geeignet sei oder nicht. Wie dringend notwendig es ist, für die Aufnahme in die Anstalten andere Grundsätze, als die bisher üblichen, aufzustellen, erhellt aus der Hammerschen[1]) Statistik, die den Nachweis führt, daß die als ungeeignet zurückgewiesenen Antragsteller längere Zeit arbeitsfähig waren, als diejenigen, welche eine Anstaltsbehandlung durchgemacht hatten. Wenn Fälle, die allem Anschein nach schon weiter vorgeschritten sind, konstant günstige Tonometerwerte zeigen, wenn ferner selbst bei niedriger arterieller Spannung und größerem Herde die wiederholte Untersuchung auf einer Beobachtungsstation ein Steigen des Druckes schon während der Krankenhausbehandlung erkennen läßt, so wird man diese nicht als ungeeignetes und ungünstiges Material bezeichnen und zurückweisen dürfen.

Das Studium der Blutdruckverhältnisse bei Phthisikern legte die Frage nahe, ob sich nicht vielleicht bestimmte Beziehungen zwischen Blutdruck und dem Symptom der Hämoptoë herausstellen könnten.

Die Tatsache, daß von den tuberkulös Erkrankten manche Fälle auffallend häufig an Blutungen leiden, andere wieder während der ganzen Dauer des Leidens niemals von einer Hämoptoë befallen werden, hat von jeher die Ärzte veranlaßt, nach solchen ursächlichen Momenten zu suchen, die für das Zustandekommen dieses Symptomes in Frage kommen könnten. Das, was die pathologische Anatomie darüber sagen kann, ist nicht viel und vermag den Kliniker nur sehr wenig zu befriedigen; sie stellt nur fest, daß die Blutung der Ausdruck einer Läsion der Lungengefäßwandung ist, ohne eine Deutung dafür geben zu können, warum der eine Kranke blutet, der andere niemals. Warum

[1]) Hammer, Die Heilstättenbehandlung der Tuberkulose. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 26.

weiterhin die Hämoptoë gerade bei Tuberkulose der Lunge ein so häufiges, ja alltägliches Ereignis ist, während bei anderen Erkrankungen der Lungengefäße (gichtische Anlage, Syphilis, Malaria etc.) Blutungen zu den seltenen Vorkommnissen gehören, darüber befinden wir uns vollständig im Dunkeln.

An Bemühungen in dieses Dunkel Licht zu bringen, hat es natürlich nicht gefehlt. Man hat von einer angeborenen Schwäche des Lungengefäßsystemes gesprochen, freilich ohne den Nachweis führen zu können, worin diese Schwäche gelegen sei. Gabrilowicz[1]) glaubte zeigen zu können, daß die Blutungen in einer bestimmten Abhängigkeit von der Jahreszeit auftreten, eine Behauptung, die ebensoschnell Widerlegung erfuhr, wie die ihr nahestehende physikalische Erklärung Rhodens,[2]) der die Hämoptoë als durch schnelle Schwankungen im Feuchtigkeitsgehalte der Luft und im Barometerstande bedingt ansah. Wolff-Immermann[3]) und nach ihm Weicker[4]) stützten sich wenigstens auf ein großes statistisches Material, als sie aus ihren Untersuchungen den Schluß zogen, daß die Körpergröße ein ausschlaggebender Faktor für die Neigung zur Blutung sei: große Individuen sollten relativ häufiger von Hämoptoë befallen werden, als kleine. Auch dieser Satz erfuhr keine Bestätigung; bei 100 von mir[5]) im Jahre 1899 untersuchten jugendlichen Phthisikern ließ weder die Körpergröße an sich, noch die Thoraxdurchmesser, noch auch das Verhältnis derselben untereinander oder zur Körperlänge irgend einen Einfluß auf das häufigere Vorkommen oder völlige Fehlen von Blutungen erkennen. Sticker[6]) tut der ganzen Frage überhaupt keine Erwähnung, während Reiche[7]) ausdrücklich hervorhebt, daß bei den von ihm untersuchten Lungenblutern die körperliche Veranlagung als ätiologisches Moment für die Blutung keine Rolle spielte.

Von meinen 100 Patienten hatten 51 wenigstens einmal Lungenbluten gehabt, 49 hatten niemals geblutet. — Die Blutdrucksverhältnisse der letzteren waren die folgenden:

hoher	Blutdruck	bestand	in	25	Fällen
normaler	„	„	„	8	„
subnormaler	„	„	„	16	„

Bei den 51 Blutern fand ich

einen	hohen	Druck	in	44	Fällen
„	normalen	„	„	5	„
„	subnormalen	„	„	2	„

das will sagen 86,2% meiner Lungenbluter hatten einen hohen Blutdruck.

[1]) Gabrilowicz, Über Lungenblutungen bei der chronischen Lungenschwindsucht. Berl. klin. Wchschr. 1899, Nr. 1.

[2]) Rohden, cf. Berl. klin. Wchschr. 1870, Nr. 16 u. 17.

[3]) Wolff-Immermann, cf. Münch. med. Wchschr. 1896, Nr. 34.

[4]) Weicker, Beiträge zur Frage der Volksheilstätten (IV). 1899.

[5]) Naumann, Beitrag zu Lungenblutungen. Ztschr. f. Tuberkulose etc., Bd. 2, p. 218.

[6]) Sticker, Lungenblutungen bei Nothnagel, Spezielle Pathologie u. Therapie, Wien 1899.

[7]) Reiche, Über Bluthusten als Initialsymptom der Lungenschwindsucht. Ztschr. f. Tuberkulose etc. Bd. 3, Heft 3.

Von den 44 Fällen, bei denen ich einen hohen Blutdruck fand, waren

im I. Stadium (Turbans)	. . . .	24 Fälle
„ II. „ „	. . . .	12 „
„ III. „ „	. . . .	8 „

Es entfallen also nicht nur die hohen Blutdruckswerte, wie schon oben konstatiert wurde, auf das erste Stadium, sondern auch die Mehrzahl der Lungenblutungen, oder mit anderen Worten: die meisten Hämoptysen entfallen auf die Initialfälle mit hohem Blutdruck.

Es fragt sich nun, ob dieses Zusammmentreffen ein zufalliges ist oder ob man hierin ein gesetzmäßiges Verhalten erblicken darf. Jedenfalls wird es zur Klärung dieser Verhaltnisse noch ausführlicherer Untersuchungen, und zwar nicht bloß statistischer, bedürfen; weitere Arbeiten hätten die Frage insofern zu vertiefen, als sie außer dem Blutdrucke, dem Erkrankungsstadium und dem Hämoptoësymptom das ganze klinische Verhalten des einzelnen Falles mit in den Kreis der Betrachtung ziehen müßten, namentlich werden hier konstitutionelle Momente, wie plethorische Zustande,[1]) arthritische Konstitution in Berücksichtigung zu ziehen sein.

Sollte sich nun in der Tat eine Koinzidenz von Hämoptoë mit hohem Blutdrucke herausstellen, so bleibt dann immer noch die Frage offen, ob dieser habituell erhöhte Druck allein für sich als ätiologisches Moment für das Zustandekommen des Bluthustens anzusehen ist. Diese Frage ist noch nicht spruchreif; verlockend und nahe genug liegend wäre ja diese Deutung, die gleichzeitig der Einfachheit nicht entbehrte. Wahrscheinlich aber ist es, daß die Dinge viel komplizierter liegen, und daß der Blutdruck mit den Blutungen nur sehr indirekte Beziehungen hat. Moglicherweise ist die Deutung fur die Tatsache des auffallend häufigen Zusammentreffens von Hämoptoë, Initialstadium und hohem Blutdruck die folgende: Die in einem tuberkulösen Herde produzierten Toxine der Tuberkelbazillen gelangen infolge guter Abgrenzung des Prozesses nur in geringen Mengen in die allgemeine Zirkulation, sie vermögen also einen depressiven Einfluß auf den Blutdruck nicht zu entfalten. Ihre Anhäufung an Ort und Stelle übt aber eine die Gefäßwandungen schädigende Wirkung[2]) aus, deren Resultat mit oder ohne akzidentelle Blutdruckssteigerung, manchmal vielleicht auch durch diese bedingt, eine Hämoptoë ist.

Umgekehrt, es fehlt das Symptom der Lungenblutung bei einem relativ hohen Prozentsatz von Fällen, bei denen gleichzeitig ein niedriger Blutdruck konstatiert wurde (s. o.), d. h. die in den allgemeinen Kreislauf gelangten Toxine

[1]) Eine Untersuchungsreihe, die das Verhältnis zwischen Blutdruck und tuberkulöser Hämoptoë feststellen will, wird, wenn sie sichere Resultate anstrebt, Fälle wie den folgenden beiseite lassen: Bei einem Patienten, der jahrelang an Tuberkulose in Davos, Meran etc. behandelt worden war und nach einer profusen Lungenblutung Reinerz aufgesucht hatte, war außer einer den halben rechten Oberlappen einnehmenden Dämpfung nicht das geringste Zeichen akuter Lungenerkrankung zu finden. Hingegen bot er das charakteristische Bild der plethorischen Konstitution, so daß man die überstandene Hämoptoë sehr wohl als den Ausdruck seiner konstitutionellen Anomalie ansehen konnte.

[2]) Cf. Cornet, l. c., p. 323.

setzen den Blutdruck deutlich herab; da in diesen Fällen eine geringere die Gefäßwandungen schädigende Anhäufung von Tuberkulotoxinen am Krankheitsherde stattfindet, so ist auch die Frequenz der Blutungen hier eine relativ geringere.

Die klinische Beobachtung stützt ebenfalls die Hypothese; Tatsache ist es, daß in einer auffallend großen Zahl von Fällen die allgemeinen Symptome der tuberkulösen Toxiinfektion bei den Nichtblutern weit deutlicher ausgesprochen sind, als bei denjenigen, deren Krankheit mehr die Tendenz zur Hämoptoë aufweist und die bei vorzüglichem subjektiven Allgemeinbefinden, das manchmal nicht einmal durch Husten und Expektoration gestört wird, das blühende Aussehen von Gesunden aufweisen.



IX.

Atemgymnastik und Körperbewegungen in der Behandlung der Lungentuberkulose.

Von

Dr. med. Oskar Neitzert,

leitendem Arzte des Dr. W. P. Geisseschen elektrostatischen Institutes zur Heilung der Lungentuberkulose in Bonn a. Rh.



In Nr. 2 und 3 der „Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen" Jahrgang 1900 findet sich ein Aufsatz des Stabsarztes Herrn Dr. Schultzen in Berlin, welcher darin über seine Beobachtungen berichtet, die er in der Heilanstalt Grabowsee an einem Krankenmaterial von zirka 500 Tuberkulösen mit Atemübungen gemacht hat und zwar stellt Verfasser am Schlusse jener Arbeit folgenden Grundsatz auf:

„Die Atemgymnastik, durch genaue ärztliche Verordnung dem Einzelfalle angepaßt und dauernd sorgfältig überwacht, ist als ein äußerst wertvolles Hilfsmittel bei der Behandlung der Lungentuberkulose nach dem hygienisch-diätetischen Verfahren zu betrachten und verdient grundsätzlich bei jedem Kranken systematisch angewandt zu werden, dessen eingehende Untersuchung eine Gegenanzeige nicht erkennen läßt."

Jener Aufsatz regte den Verfasser dieses dazu an, ebenfalls über Erfahrungen zu berichten, die er mit der Atemgymnastik in der Behandlung der Lungentuberkulose machte. Zwar erstrecken sich die Beobachtungen auf eine kleinere Anzahl von Kranken (zirka 100), jedoch hatte er es nicht nur mit Fällen beginnender oder nur mäßig fortgeschrittener Tuberkulose zu tun, sondern es sind alle Stadien der Krankheit (meist zweites und drittes) im „Bonner elektrostatischen Institut zur Heilung der Lungentuberkulose" zur Behandlung gekommen.

Bei jedem Kranken, der sich zur Behandlung einstellte, wurde, wenn nicht besondere Verhältnisse vorlagen, die momentan dagegen sprachen, und auf die ich noch zurückkommen werde, außer der Funkenapplikation, der Kataphorese und Durchströmung die Inhalation mit Formalin angewandt und zwar einerseits im Institut selbst eine Inhalation der mit Hilfe des elektrischen Stromes verdunstenden Flüssigkeit und andererseits eine häusliche Inhalation mit Benutzung des bekannten Inhalationsapparates, wobei dem Wasser ebenfalls Formalin zugesetzt wurde. Letztere wurde täglich dreimal, erstere täglich einmal verordnet.

Natürlich wurde alle Vorsicht angewandt, um den meist an irgendwelche Atemgymnastik oder die so vielfach verpönten Inhalationen noch nicht gewöhnten Kranken allmählich soweit zu bringen, daß es ihm möglich wurde, nicht nur von den anfänglichen, oberflächlichen Atmungen zu langer und tiefer In- und Exspiration überzugehen, sondern auch statt der zuerst 1 bis 2 Minuten dauernden Tiefatmungen 3 bis 5 Minuten lang diese Atemübungen zu machen. Der Zweck war ein Zwiefacher: Einmal sollte das Formalingas möglichst oft, lange und tief in die kranken Lungen einströmen, es sollte aber zugleich auch anderes erreicht werden und zwar die günstige Einwirkung der Tiefatmung selbst auf die Lunge und den Gesamtorganismus.

Hierzu möchte ich bemerken, daß die Inhalationen mit Hilfe des Apparates, auch wenn wir von der Wirkung des Formalins absehen, vor den einfachen Tiefatmungen den Vorzug haben, daß dem Kranken letztere gerade wegen ihrer Einfachheit oft zu wenig wertvoll erscheinen, während er in unserem Falle, eben weil Umstände damit verknüpft sind, von ihrer Wirksamkeit viel mehr überzeugt ist und daher umso lieber der ärztlichen Verordnung Folge leistet.

Wie Schultzen ganz richtig bemerkt, sind die Einwände, die von vielen, z. B. Cornet gegen die Anwendung der Atemgymnastik wegen der Gefahren, die sie mit sich bringen könnten, gemacht werden, scheinbar doch wohl meist theoretischer Natur, wie z. B. der Einwand, durch Tiefatmungen komme es leicht zur Aspiration bakterienhaltigen Sputums und damit zur weiteren Verbreitung der Tuberkulose in bisher noch nicht ergriffene Teile der Lunge. Die Praxis hat in unseren Instituten derartige üble Folgen bei der Inhalation nicht gezeigt.

Ebenso unhaltbar ist der Vergleich mit dem tuberkulösen Gelenk. Cornet schreibt: „Keinem Chirurgen fällt es ein, ein tuberkulöses Gelenk bewegen zu lassen, geschweige denn seine forcierte Bewegung zu empfehlen. Was dort als schädlich erkannt wurde, kann auch für die Lunge nicht nützlich sein." Wenn dies richtig sein sollte, so müßte die Funktion der Lunge der eines Gelenkes wenigstens etwas ähnlich sein, was jedoch keineswegs der Fall ist. Nehmen wir an, ein Mensch leidet an Tuberkulose des Ellbogengelenks. Bringt es für den Gesamtorganismus einen wesentlichen Schaden mit sich, wenn man das Gelenk ruhig stellt? Würde es den Körper schwer benachteiligen, wenn man sogar den ganzen Arm amputierte? In nennenswertem Maße wohl nicht.

Anders mit der Lunge. Sie, deren Funktion darin besteht, für den

ganzen Organismus die ihm notwendigen Sauerstoffmengen zu liefern und so die Ernährung der Organe und den Stoffwechsel zu unterhalten und die gebildete Kohlensaure fortzuschaffen, darf in dieser so lebenswichtigen Tätigkeit nicht gehindert werden. Nicht allein der übrige Körper wird dadurch geschädigt, auch das Lungengewebe selbst wird dadurch in seiner Ernährung beeinträchtigt, und so wird doch gerade dem krankhaften Prozeß Vorschub geleistet, da ein so benachteiligtes Gewebe demselben nicht mehr genügend Widerstand leisten kann. Der gesamte Körper braucht gesundes Blut, gesund kann es aber nur sein und bleiben bei ausgiebiger Atmung.

Cornet ist außerdem noch der Ansicht, eine verstärkte Atmung fördere das Wachstum der Tuberkelbazillen, da sie zu ihrem Fortbestehen des Sauerstoffs bedürfen. Deshalb sei dem Kranken eine nur oberflächliche Atmung dienlicher, da sie infolge der damit verbundenen geringeren Sauerstoffzufuhr den Bazillus in seiner Vermehrung hindere. Demgegenüber ist zu bemerken, daß wohl auch bei noch so oberflächlicher Atmung soviel Sauerstoff in die Lungen aufgenommen wird, als für das Wachstum dieser Mikroorganismen genügt. Es dürfte daher eine Beschränkung der Atmung in dieser Hinsicht erfolglos sein.

Wenn Schultzen sagt, auch die beiden Einwände, es würden durch Tiefatmungen nicht selten Lungenblutungen bewirkt, und es werde durch die vermehrte Bewegung der Heilungsvorgang verhindert oder verzögert, hätten sich in seiner Praxis nicht bewahrheitet, so kann ich ihm darin nur zustimmen, da auch bei uns Lungenblutungen selten sind, und wir mit der elektrostatischen Behandlung, die wir durchschnittlich in jedem Falle, wie oben bemerkt, mit Inhalationen verbinden, äußerst günstige Erfolge erzielt haben und noch erzielen.

Ein zweites Moment, welches wir in unsere Tuberkulosebehandlung eingeführt haben, sind die Bewegungen an frischer Luft: das Spazierengehen und Bergsteigen. Jedem Patienten, — wenn er nicht gar zu schwach ist oder besondere Verhältnisse, Komplikationen etc. es verbieten — wird aufgegeben, möglichst oft am Tage Spaziergänge zu machen und bei diesen Gängen an der frischen Luft öfter tief ein- und auszuatmen. Späterhin treten an Stelle dieser Bewegungen auf ebenem Terrain solche auf ansteigenden Wegen, so daß die Mahnung zu Tiefatmungen unnötig wird, da das Bergsteigen an die Lunge von vornherein größere Anforderungen stellt. Auch hier sei jedoch der Gedanke vorherrschend: Langsam und mit Wenigem beginnen, allmählich, aber konsequent fortschreiten, indem man, ebenso wie bei der Inhalation, namentlich im Anfang Vorsicht übt. Man läßt solche Patienten, die bis dahin nicht an Spaziergänge gewöhnt waren, eventuell täglich 6 bis 8 Stunden lang Liegekur gemacht haben, zunächst nur weniger liegen und mehr sitzen und beginnt dann erst mit den Bewegungen an frischer Luft, bis die Kranken im Stande sind, kleine Touren unternehmen zu können, wobei allerdings zwischendurch möglichst oft eine Ruhepause einzutreten hat; überhaupt hüten wir uns wohl, den Kranken sich übermüden zu lassen.

Als wir diese Körperbewegungen zu empfehlen begannen, gingen wir

von der oben dargelegten Ansicht aus, daß eine möglichst ausgiebige Atmung für den Körper ein Bedürfnis sei. Da jedoch im Sitzen die Atmung geringer als beim Stehen und Gehen, beim Liegen jedoch noch viel oberflächlicher ist, so schafften wir die Liegekur ab, umso mehr, als wir bei Patienten, die solchen länger dauernden Liegekuren sich unterzogen hatten, die Beobachtung machen konnten, daß durch dieselben die Funktionsfähigkeit der Lunge gelitten hatte. Wir sahen nämlich in solchen Fällen, daß namentlich die hinteren, unteren Partieen der Lunge schon bei der Inspektion in auffälliger Weise gegen die normale Atmung zurückblieben, eine Beobachtung, die durch die Auskultation stets bestätigt wurde; fanden wir zugleich doch immer stark abgeschwächtes Atemgeräusch über den erwähnten Stellen. Außerdem zeigt uns ja die bei bettlägerigen alten Leuten so oft auftretende hypostatische Pneumonie, von wie ungünstigem Einfluß die stete Ruhelage im Bett oder auf dem Liegesessel namentlich auf die hinteren, unteren Teile der Lunge ist. Wie viel mehr muß dies der Fall sein beim Tuberkulösen, wo auf diese Weise große Teile der Lunge außer Funktion gesetzt werden, da ja die Expektoration in der Ruhelage eine schlechtere ist als bei Bewegungen und so das Sekret der kranken Lungen darin festsitzen bleibt und die Luftröhrenäste verstopft.

Zu dieser körperlichen Schädigung des Kranken bringt eine länger dauernde Liegekur auch solche geistiger Natur mit sich. Wenn es auch manchem Patienten, namentlich dem phlegmatischen (ein Charakter, der bei Tuberkulösen wohl wenig anzutreffen ist) nicht allzu schwer fallen dürfte, das ewige Einerlei des Liegens ohne Murren zu ertragen, so hat Verfasser bei anderen, temperamentvolleren, regsameren Kranken oft die Beobachtung gemacht, daß sie sich nichts weniger als wohl dabei fühlten, sogar unglücklich waren darüber, liegen zu müssen, während andere Menschen sich dem frohen Genuß der Natur auf Spaziergängen in schöner Gegend, im Wald u. dergl. hingeben konnten. Wie groß war die Freude, wenn man denen, die nur das Wort „Liegekur" aus dem Munde des Arztes zu hören gewohnt waren, sagen konnte, daß man von einer solchen Kur absehen könne! (Mit allem diesem soll allerdings nicht geleugnet werden, daß es ganz gewiß Fälle gibt, in denen der von der Krankheit gar zu schwer beeinträchtigte Körperzustand des Lungenkranken eine solche Bewegungskur von vornherein verbietet.)

Der wichtigste Einwand, der gegen die Bewegung d. h. Muskeltätigkeit Tuberkulöser erhoben wird, ist wohl der, daß durch dieselbe der Eiweißzerfall gesteigert werde bei einem Kranken, der doch allen Grund habe, mit den Kräften seines Körpers sparsam umzugehen. Demgegenüber kann ich mich nur zu der Ansicht W. Freudenthals bekennen, der in seiner (in Band II, Heft 3 des Jahrgangs 1901 dieser Zeitschrift erschienenen) Arbeit über „Neuere Bestrebungen in der Phthiseotherapie" sagt:

„Nun müssen wir nicht vergessen, daß allerdings, je weniger Muskelarbeit jemand leistet, er desto weniger Albumen verliert, und umgekehrt, je mehr Arbeit geleistet wird, desto mehr Eiweiß wird aufgebraucht. Wir wissen, daß dieses letztere sich am meisten beim Bergsteigen zeigt, weniger beim Gehen, noch weniger beim Sitzen und am wenigsten beim Liegen. Wenn wir

daher einen Patienten haben, der an Konsumption leidet, so sollten wir nach Cornet folgern, daß alle Bewegungen der Muskeln auf das möglichst geringe Maß eingeschränkt werden sollten. Dies alles ist sehr richtig. Aber wir dürfen nicht vergessen, und dies ist eine Tatsache, die ich wiederholt bemerkt habe, daß durch rationelle Arbeit in guter, gesunder Luft der Appetit sich wesentlich vermehrt und dadurch ein tonisierender Effekt erzielt wird, der allen Funktionen des menschlichen Körpers zugute kommt. Wir verlieren Eiweiß durch die Arbeit, aber wir gewinnen mehr durch die vermehrte Nahrungsaufnahme des Menschen."

Meine eigenen Beobachtungen entsprechen denen Freudenthals vollkommen. Nimmt auch oft im Beginn der „Bewegungskur", wie ich sie nennen möchte, das Gewicht solcher Kranken ab, die an Bewegungen nicht gewöhnt waren oder sogar lange Zeit hindurch gelegen hatten, bald stellt sich besserer Appetit ein und in Kürze ist nicht nur der Gewichtsverlust ausgeglichen, sondern die weiteren Wägungen ergeben darüber hinaus eine fortdauernde Zunahme.

Mit der Frage des Eiweißzerfalles hängt die der Temperatursteigerungen bei Muskelarbeit eng zusammen. Allerdings tritt auch hier bei Kranken, die sich vorher vor jeder Körperbewegung ängstlich gehütet haben oder hüten mußten, als Folge der Spaziergänge eine Steigerung der Temperatur ein, welche jedoch meist nach kurzer Zeit wieder abfällt und dauernd einer niedrigeren, meist normalen Temperatur Platz macht. (Es betrifft dies natürlich Fälle nicht gar zu weit fortgeschrittener Tuberkulose. Außerdem ist dabei die von uns beobachtete temperaturherabsetzende Wirkung der elektrostatischen Behandlung in Betracht zu ziehen.)

Wie sind nun die Erfolge bei konsequent durchgeführter Atemgymnastik zugleich mit der Verordnung von Körperbewegungen?

Wir können im großen und ganzen dasselbe berichten wie Dr. Schultzen. Auch wir beobachteten zunächst eine Besserung in der Körperhaltung; der Kranke, der vorher mit gebeugtem Oberkörper und nach vorn gekrümmten Schultern zur Behandlung kam, tritt uns jetzt in freierer, aufrechter Haltung entgegen, ist es ihm doch nicht möglich, eine ordentliche Tiefatmung auszuführen, ohne sich dabei gerade zu halten, den Thorax nach vorne herauszudrücken und die Schultern nach hinten zu ziehen. Die Atmungsmuskulatur kräftigt sich mehr und mehr, sodaß dem Kranken seine Atemübungen nach kurzer Zeit garnicht mehr schwer fallen.

Die Atmung selbst wird ausgiebiger, die Kapazität der Lunge wächst, um so mehr als die durch die Tiefatmungen verstärkte und erleichterte Expektoration die vorher mit Sekret verstopfte Lunge der Luft zugänglicher macht. Diese Änderung fühlt der Kranke selbst sehr wohl, geben uns doch unsere Patienten oft an, daß an Stelle der früher behinderten Atmung, an Stelle des „Lufthungers" ein Gefühl der vollkommenen „Luftsättigung" nach jedem tieferen Atemzug eingetreten ist. Diese vermehrte Aufnahmefähigkeit von Luft dokumentiert sich auch durch geringere Beschwerden beim Treppensteigen, Bergsteigen etc. Der Befund bei der Inspektion des Thorax und

der Auskultation der kranken Lungen entspricht dieser Besserung im subjektiven Befinden des Kranken vollkommen. Sahen wir früher eine Seite im Vergleich zur anderen bei der Atmung nachschleppen, so verringert sich dieser Unterschied jetzt immer mehr und mehr, ergab die Auskultation irgendwo abgeschwächtes Atemgeräusch, allmählich hört man dort die Luft in stärkerem Maße in die Lunge einströmen, kurz, es kehren früher schlecht oder fast garnicht ventilierte Lungenteile zu ihrer normalen Funktion zurück. Pleuritische Verwachsungen werden gedehnt und hindern die Atmung weniger.

Bei dem Einfluß, den eine kräftige Atmung auf die Funktion des Herzens hat, ist anzunehmen, daß auch dessen Arbeit durch Atemgymnastik erleichtert und der gesamte Kreislauf und damit die Ernährung der Organe gehoben wird. Das bestätigen die Beobachtungen denn auch. Die Cyanose der Lungenkranken verschwindet, kalte Hände und Füße findet man weniger häufig und der meist darniederliegende Appetit bessert sich von Tag zu Tag.

Mit diesen günstigen körperlichen Veränderungen gehen natürlich die psychischen Hand in Hand. Das Gefühl der Kräftigung und der freieren Atmung haben eine vorteilhafte Einwirkung auf die Stimmung des Kranken, er wird froher, bekommt ein größeres Zutrauen zur Behandlung und schaut zuversichtlicher in die Zukunft, kurz, er ist körperlich und geistig ein Anderer im guten Sinne geworden.

(An dieser Stelle sei allerdings noch bemerkt, daß diese eklatante Besserung im Befinden des Lungenkranken, dem sehr oft die endgiltige Heilung folgte, nicht nur auf Rechnung der Tiefatmungen und Körperbewegungen zu setzen ist, sondern der größere Teil unserer günstigen Erfolge ist zurückzuführen auf die elektrostatische Behandlung der Lungentuberkulose, über welche zu berichten, Verfasser sich noch vorbehält.)

Von denjenigen Umständen, die Dr. Schultzen als Gegenanzeigen betrachtet, halten auch wir für solche „sehr große körperliche Schwäche, akute entzündliche Prozesse des Lungengewebes, frische Brustfellentzündungen, größere Brustfellergüsse, bestehende oder kurz vorausgegangene Lungenblutungen selbst geringfügiger Art, Bluterkrankung, interkurrente, andersartige Krankheiten, schwerere Komplikationen anderer Organe und schließlich das etwaige, unerwartete Auftreten störender Erscheinungen, welche mit der Atemgymnastik ursächlich in Beziehung gebracht werden müssen oder können."

Irgendwelche Folgen, die uns die Anwendung der Atemgymnastik bei nicht allzu hohem Fieber, nicht zu weit fortgeschrittenen, noch nicht funktionsstörenden Kehlkopfaffektionen, sehr reichlichem Auswurf und Höhlenbildungen untersagt hätten, haben wir nicht beobachtet, sondern trotz des Bestehens solcher Erscheinungen mit unserer Behandlung in den meisten Fällen sehr günstige Erfolge erzielt.

Alles in allem sind auch wir von der Wirksamkeit der Atemgymnastik auf den Verlauf der Lungentuberkulose überzeugt. Dazu wenden wir, wenn eben möglich, an Stelle der „Liegekur" zwar nicht die von Freudenthal empfohlene und sogenannte „Arbeitskur" (weil uns solche anzuwenden die Gelegenheit fehlt), sondern die bei uns von vielen, sehr guten Erfolgen gekrönte

„Bewegungskur“ an. Bei beidem jedoch lassen wir nie die Vorsicht, soweit sie durch Erfahrung berechtigt erscheint, außer acht.

Zum Schluße sei darauf hingewiesen, daß die Beobachtungen in den elektrostatischen Instituten in Köln (Dr. Marcowitz) und Wiesbaden (Dr. Schubert) bei ganz ähnlichem Krankenmaterial und der gleichen Behandlungsweise zu ganz denselben Resultaten geführt haben.



X.

Die Kanarischen Inseln als Kurorte für Lungenkranke.

Von

Dr. med. H. Engel, Bad Nauheim,
im Winter in Helouan (Ägypten).

Die moderne Phthisiotherapie ist vor allem in Deutschland geneigt, die rein klimatischen Faktoren in den Hintergrund zu stellen. „Der deutsche Lungenkranke kann in seinem Vaterlande geheilt werden — es bedarf keiner weiten Reisen und heimatlicher Entbehrungen, um die Lungentuberkulose zum Stillstande zu bringen — die Hauptsache ist reine Luft, gute Ernährung und individualisierte Verteilung von Ruhe und Bewegung — eine besondere klimatische Wirkung gibt es nicht etc.“ — Das sind Lehrsätze, die in Schrift und Wort der letzten Jahre so häufig zu lesen und zu hören sind, daß sie anfangen, dem deutschen Laien- und Ärztepublikum in Fleisch und Blut überzugehen. Die modernen, sozialen Bestrebungen für Volkshygiene haben sich auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung diesen Grundsatz zur Richtschnur gemacht und im deutschen Vaterlande hat wohl bald jeder Regierungsbezirk seine Volksheilstätte aufzuweisen, von welchen Einrichtungen der Staat mit froher Zuversicht eine erfolgreiche Bekämpfung dieser großen sozialpolitisch so gefährlichen Krankheit erwartet. Ob diese Hoffnungen erfüllt werden, muß die Zukunft zeigen. Ich bin weit davon entfernt, mich zu jenen pessimistischen Stimmen zu gesellen, welche schon jetzt die ganze Bewegung als eine verfehlte, utopische bezeichnen, weil sie zu sehr mit der sozialen Frage zusammenhänge, deren Lösung in idealer Form eine unmögliche sein werde. — Gewiß sind unsere im Vaterlande erbauten Volksheilstätten besser als ein tatenloses Hände in den Schoß legen. Wir dürfen aber nicht so weit gehen — und die Neigung dazu besteht entschieden — diese moderne Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit zum Range des allein gültigen Prinzipes zu erheben. Wenn auch der Staat aus der Not diese Tugend macht, so darf sich das unabhängige, ärztliche Urteil dadurch nicht verleiten lassen, zu sagen, daß auch die besser situierten Schichten der Bevölkerung am besten daran tun, das gesundheitliche Heil innerhalb der Grenzen unseres Vaterlandes aufzusuchen. Könnte der Staat seine Volksheilstätten alle auf dem Boden unserer ost- und

westafrikanischen Kolonien erbauen, so wäre der Kampf gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit ein wesentlich aussichtsreicherer.

Gewiß kann nicht die Rede davon sein, daß es ein für Lungenkranke spezifisches Klima gibt. Wer aber einmal in der herrlichen Sonne und im glitzernden Schnee eines Hochgebirgswinters in der Schweiz gelebt hat, oder wer den wunderbar beruhigenden Einfluß des blauen Mittelmeeres und den erheiternden Anblick seiner gesegneten Küsten genossen hat, der wird solchem Aufenthalte vor allem einen psychischen Vorteil vor unseren grauen Winterlandschaften nicht absprechen. Und schon allein damit ist vieles getan zur Unterstützung des Körpers im Kampfe gegen die Krankheit. Auch in der Beschaffenheit der Luft, wie sie z. B. das Hochgebirge und die Meeresküste mit sich bringt, kann unser deutsches Binnenklima nicht konkurrieren. Schließlich sind auch die plötzlichen Witterungswechsel und damit die Gefahren der Erkältungen hier nicht so leicht zu vermeiden, wie in anderen Klimaten. Leider liegt in dieser Hinsicht das Gute nicht nahe! Im Gegenteil muß der Kranke, je sicherer er vor den Gefahren eines nördlichen Winters sein will, um so weiter von der Heimat fort, gewiß in manchen Fällen ein unüberwindliches psychisches und pekuniäres Hindernis.

Der reiche Lungenkranke muß weitsichtig sein in der Wahl seines Winterkurortes. Selbst die Riviera bietet keinen sicheren Schutz vor den Unbilden der Winterzeit. Montreux, Meran und die oberitalienischen Seen ebensowenig. Nicht jeder Lungenkranke paßt in die kalten Hochgebirgskurorte von Davos, Arosa etc. Sie verlangen konstitutionelle und nervöse Widerstandskraft, die nicht jeder Kranke besitzt. Der Arzt kann nicht umsichtig genug in der Wahl des Aufenthaltes sein und wird oft in die Lage kommen, zugeben zu müssen, daß Probieren über Studieren geht. Mir sind Fälle genug bekannt, wo allein die persönliche Erfahrung des Kranken am eigenen Körper und nicht das ärztliche Urteil schließlich das richtige traf.

Ich möchte deshalb, wenn ich in folgendem meine ärztlichen Reiseeindrücke über die Kanarischen Inseln niederlege, den Eindruck der kategorischen Wunderpreisung vermeiden. Es mag sich jeder seine eigenen Schlüsse ziehen.

Ich zog nicht aus, bewaffnet bis an die Zähne mit klimatologischen Instrumentarium, um etwa die zahlreich existierenden, meteorologischen Beobachtungen über das Klima der Kanarischen Inseln um eine weitere zu vermehren. Vor mir liegen ganze Bücher, voll von Tabellen klimatologischer Art, und ich muß sagen, was ich am eigenen Körper verspürte und was ich mit eigenen Augen sah, das läßt sich mit all diesen glänzenden Berichten ohne weitere detaillierte wissenschaftliche Forschung in besten Einklang bringen.

Man kann wohl getrost behaupten, daß das Klima der Kanarischen Inseln, in Hinsicht auf Temperaturverhältnisse, Sonnenschein und Beschaffenheit der Luft eines der besten unserer Erde genannt werden darf. — Amerika besitzt in Süd-Kalifornien klimatisch ähnlich begünstigte Verhältnisse. Für europäische Kranke, welche nicht durch lebenslängliche Ansiedlung in geeignetem Klima gesundheitliche Garantien suchen wollen oder können, sondern nach Jahr und Tag oder gar nach möglichst kurzer Zeit die Heimat wieder aufsuchen

wollen, kommen solche und noch entferntere Gegenden (Colorado, Mexikanisches Hochplateau, Südafrika etc.) nicht leicht in Frage. Es tritt, von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet, mit den Kanarischen Inseln (inkl. Madeira) als klimatisch zum mindesten gleichberechtigt — von dem Vorzuge größeren Komforts und besserer Verbindungen abgesehen — nur das ausgezeichnete Wüstenklima Ägyptens (Helouan, Assuan) in erfolgreiche Konkurrenz. Die Kanarischen Inseln verdanken ihr vorzügliches Klima vor allem ihrer geographischen Lage, welche durch die Wirkung einer subtropischen Sonne und die erwärmende Nähe des Golfstromes einerseits und durch den erfrischenden Einfluß der die Inseln bestreichenden Nordostpassatwinde andererseits charakterisiert ist. Bei jedem Inselklima sind die Winde ein wichtiger meteorologischer Faktor. Auf den Kanarischen Inseln spielen sie durch das Vorherrschen der oben erwähnten Nordostwinde die Rolle des erfrischenden, temperaturherabsetzenden Elementes. Exzessiv heiße Tage sind deshalb sehr selten. Der Temperaturunterschied zwischen dem kältesten und wärmsten Monat des Jahres beträgt im Mittel nur etwas mehr als 5^{0} R. Nur wenn der trockene Süd- oder Südwestwind weht, der womöglich dichten Wüstenstaub von Afrika mitführt — ein seltenes Ereignis — wird die Wärme empfindlich. Wunderbar ist das Gleichmaß der Temperatur nicht bloß in Hinblick auf Winter- und Sommerzeit, sondern vor allen Dingen Tag- und Nachttemperaturen betreffend. Es gibt keine kalten Nächte und jeder Lungenkranke könnte getrost im Freien seine Schlafstätte suchen. Im Guimar-Sanatorium auf Teneriffe, dem einzigen und bescheidenen Lungensanatorium der Inseln, ist diese Möglichkeit zum Prinzipe gemacht. Es kommen hierfür allerdings nur die tief gelegenen Küstenteile der Inseln in Betracht. Die Inseln, namentlich Teneriffa und La Palma, erheben sich schroff aus dem Meere als steile Berge. Ganz eigenartig sind die großen klimatischen Unterschiede, die sich aus diesem Bau der Inseln ergeben. Während an den Küsten jahraus, jahrein die tropischsten Gewächse gedeihen, tragen die Bergspitzen, vor allem der gigantische, 12000 Fuß hohe Pic de Tenerife im Winter eine mächtige Schneeschicht. Aus dieser Eigentümlichkeit der Inseln resultiert die in der Klimatologie wohl einzig dastehende Tatsache, daß im engsten Raume alle klimatischen Variationen vereinigt sind. Wenn im Frühjahre der Aufenthalt in den tieferen Teilen der Inseln zu warm wird, oder wenn Arzt und Kranker von dem erfrischenden Aufenthalte des Hochgebirges mehr zu erreichen hofft als von dem erschlaffenden der Küste, so sind einige Stunden Wagenfahrt im stande, den gewünschten Wechsel in ausgiebigstem Grade zu vollziehen. Mit dieser klimatischen Eigentümlichkeit muß andererseits die Vorsicht jedes Winterreisenden zu rechnen verstehen:

Nehmen wir an, wir sind nach glücklich bestandener Seereise Anfang November in Santa Cruz di Tenerife, dem größten Hafen der Inseln nächst Las Palmas auf Grand Canary, gelandet. Der Pelzmantel, welcher nicht bloß zu Hause bei der Abreise, sondern auch noch auf dem windigen Ozean zum vollen Rechte kam, wird jetzt schon durch seinen Anblick unerträglich. Es ist wunderbar warm um uns herum und echt südlich schlaffe Trägheit überfällt uns, wenn wir auf dem flachen Hoteldache im Anblicke der vollständig orien-

talischen Hafenstadt und des strahlend blauen Himmels oder versunken in die Betrachtung der geheimnißvollen Sternenwelt einer schnell hereinbrechenden, prachtvollen Nacht liegen. Der nächste Tag soll uns nach Orotava, dem eigentlichen Kurorte der Insel, bringen. Der Wagen steigt rasch bergauf. Magere, abgerackerte Pferde werden mit der dem Südländer eigentümlichen Roheit gegen Tiere die steilen Straßen hinaufgehetzt. Wenn wir nur einige hundert Fuß über der Küste sind, empfinden wir bereits den Temperaturunterschied. Die Sonne strahlt nicht mehr so heiß und ein leichter Mantel wird gern vertragen. Von Laguna an, der Hauptstadt der Insel, 1700 Fuß hoch, wird die Fahrt empfindlich kühl. Ein recht kalter Wind streicht über die grünen, wohlbebauten Felder. Die Gegend hat ihren tropischen Charakter verloren. Nur noch einzelstehende Palmen, Eucalyptusbäume und Kaktushecken erinnern uns daran, wo wir noch vor 2—3 Stunden gewesen sind. Verbringt man gar eine Nacht in Tacoronte, einem 1800 Fuß hoch gelegenem Orte auf dem Wege nach Orotava, so hüllt man sich nachts mit Vergnügen in die wärmsten Decken, die das Hotelbett bieten kann. Man würde sich auf der Strecke Tacoronte—Monzana mehr in eine unserer deutschen Frühjahrslandschaften versetzt wähnen, wenn nicht der Ausblick auf das herrliche Meer und das schon stundenlang vor der Ankunft sich zeigende, großartige Bild des Tales von Orotava, des „schönsten Tales der Welt“ nach A. v. Humboldt, uns die bezaubernde Wahrheit sagte. Bald kommen wir denn auch wieder, langsam bergabfahrend, in wärmere Luft. Der fruchtbare, vulkanische Boden der Insel treibt wieder tropische Früchte. Stundenlang führt uns der Weg durch fruchtreiche Bananenfelder und Tomatenkulturen. Streckenweise ist ein und dasselbe Stück Land in dreifacher Schicht bebaut und ausgenützt. Zu unterst gedeihen die berühmten Teneriffakartoffeln, darüber schlingt der süße kanarische Wein seine Reben und weit darüber hinaus ragen Orangen-, Feigen- und Dattelbäume, reich mit Früchten besat. Oft trägt ein Baum zu gleicher Zeit reifes Obst und junge Blüten — Frühjahr und Herbst vereinigt sich zu gemeinsamer Arbeit! Wir fahren vorbei an reizenden Häusern, eingebettet in die buntesten Farben unbekannter, tropischer Blumen. Veilchen und Rosen duften und in den Zweigen zwitschern hier in voller Freiheit lustige Kanarienvögel. In der Ferne hören wir das melodische Rauschen der Meeresbrandung, zu der sich uns vom Hotel aus ein herrlicher Blick eröffnet, während landwärts das großartige Panorama durch den schneebedeckten Pic abgeschlossen wird, der von 100 zu 100 Jahren durch plötzliche Ausbrüche diesen wunderbaren Frieden stört.

Nicht an allen Küstenteilen zeigt uns Teneriffa solch ein schönes Gesicht als am Nordabhange von Orotava. Eine Fahrt an der Ost- und Südküste der Insel führt uns stundenlang an eintönigen, steinigen Abhängen entlang, deren einzigen Schmuck staubiges Kaktusgebüsch und starrer Aloe darstellt. Nur der in die Ferne schweifende Blick über das unendliche Meer und die grandiosen, zackig-vulkanischen Formationen der Berge findet Befriedigung. Manch einer, der in Santa Cruz landete in der Erwartung, üppig bewachsenen Boden zu betreten, mag enttäuscht um sich geblickt haben, noch mehr, wenn Las Palmas sein Reiseziel gewesen. Dort bilden die Hotels tatsächlich die einzigen Oasen

in dürrer, eintöniger Küstenwüste. Der Boden der Inseln ist, wie jeder vulkanische, außerordentlich fruchtbar, bedarf aber fleißigerer Hände als die spanischer Indolenz, unter deren Herrschaft die Inseln stehen. Wie mannigfaltig und üppig die Vegetation sein kann bei richtiger Pflege, das zeigt uns z. B. der reizende Garten des englischen Hotels in Guimar. Es ist auf Lava gebaut, welche sich vor Jahrzenten in versengenden, schwarzen Strömen vom Pic her seinen Weg bis zum Meere gebahnt hat. Rings herum ist alles kahl, starr und wild. Aber im Garten grünt und blüht es in tausend Farben und die Datteln reifen — ein kleines Paradies, zu dem allerdings nur der Wunsch nach völliger Einsamkeit und Weltabgeschiedenheit der Wegweiser sein kann.

Trotz dieser scheinbaren Nachteile der zuletzt geschilderten Inselpartien auf Teneriffa und Gran Canaria muß doch jeder objektive klimatologische Beobachter diesen den ersten Preis zuerkennen. Sie besitzen alles, was die Inseln als ganzes genommen, an klimatischen Vorzügen aufzuweisen haben, in potenziertem Grade. Da ist zunächst die durch hohe Berge geschützte Lage gegen die häufigen Nordoststürme der Inseln zu erwähnen. Ich denke dabei vor allem an Santa Cruz di Tenerife, welches unmittelbar vor kulissenartig sich aufbauenden Felsenwänden liegt. Zwar hat mir auch dort einmal ein fürchterlicher Orkan das Kerzenlicht im wohlverschlossenen Zimmer ausgeweht, aber die von den Höhen gemeldeten Berichte sprachen am nächsten Tage von viel schrecklicheren Dingen. Eigentümlich erscheint es für unsere Begriffe, daß solche Orkane selten Regen mit sich führen. Die Sonne strahlt ungetrübt vom blauen Himmel, während es um uns saust und braust wie bei unseren schwersten Gewitterstürmen. — Regen ist überhaupt ein seltener Gast. Während meines ganzen, mehr denn sechsmonatlichen Winteraufenthaltes auf den Inseln habe ich nur elf Tage mit Regen, davon allein fünf eigentümlicherweise im Monat März, notiert. Die Statistik spricht von Dezember und Januar als den relativ regenreichsten Monaten. Von Mai bis September fallen in Santa Cruz im ganzen 0,5 Zoll Regen, von Oktober bis April ungefähr 12 Zoll — verschwindend kleine Zahlen. Die Sonne strahlt fast jeden Tag des ganzen Jahres vom ungetrübten Himmel. Die meteorologischen Beobachtungen wollen durchschnittlich 1,6 bis höchstens 2,8 Tage pro Monat mit weniger denn einer Stunde Sonnenschein gefunden haben. Mir kommen diese Zahlen, wenn ich an den Glanz des vergangenen Winters denke, als hoch gegriffen vor. Ich erinnere mich keines Tages, an dem ich nicht für kurz oder lang in vollem Sonnenlichte behagliche Siesta hätte halten können, mit mitleidigem Lächeln meiner Landsleute gedenkend, die da oben hinter dem Ofen sitzen, heißen Kamillentee trinken und unzählige Taschentücher ihren verschnupften Nasen zum Opfer bringen. — Die häufigste Ursache sonnenloser Stunden ist die Bildung lokaler Wolken. Die vom Boden aufsteigende Feuchtigkeit sammelt sich an den Bergen in bestimmter Höhe als ein mehr oder weniger dichter Wolkenring an. Diese Wolkenschicht, auch „Sonnenschirm" genannt, spielt nun gerade im Kurorte Orotava leider die größte Rolle. Die eifrige Irrigation der Bananenfelder bildet dort eine ergiebige Quelle für aufsteigende Feuchtigkeit. Der unbebaute, steinige und sandige Boden von Santa Cruz und Las Palmas weist diesen Nach-

teil nicht auf. Dementsprechend beziffert sich dort der relative Feuchtigkeitsgehalt am niedrigsten; zuverlässige Beobachter notieren nur 68—70% Maximum. Der abendliche und nächtliche Feuchtigkeitsniederschlag ist dort entsprechend geringfügig und Tag- und Nachttemperaturen differieren in Santa Cruz am allerwenigsten. Schließlich bringt die große Trockenheit der Luft auch größere Wärme.

Mit der Trockenheit der Luft ist einer der wichtigsten Faktoren klimatischer Phthisiotherapie gegeben. Wer im Laboratorium beobachtet hat, wie Tuberkelbazillenkulturen auf trocken gehaltenen Nährböden und im trockenen Brutschrank schlecht gedeihen, der wird darin einen wichtigen Fingerzeig für die Behandlungsmethode Lungenkranker erkennen. — Es könnte nun manchen Wunder nehmen, daß eine von weitem Meere umspülte Insel ein trockenes Klima aufzuweisen hat. Die vom Meere herrührende Feuchtigkeit lagert immer unmittelbar über diesem. Durch den starken Gehalt an Kochsalz erhöht sich das spezifische Gewicht jedes einzelnen Feuchtigkeitströpfchens und dadurch geht die Tendenz großer räumlicher Ausdehnung der Meeresfeuchtigkeit verloren. Eigentliche Meeresluft atmen deshalb die vom Strande entfernt stehenden Hotels der Inseln nicht. Es besteht, wie ich höre, die Absicht, im kanarischen Inselmeer ein Kurschiff als „Sanatorium auf offener See" kreuzen zu lassen, welches also die Vorteile des fortwährenden Genusses unverfälschter Meeresluft bieten würde.[1] Ob der große Feuchtigkeitsgehalt der Seeluft, die oft sehr empfindlichen Seewinde und vor allem die böse Seekrankheit nicht Fragezeichen für diese Methode sind, die Antwort darauf bleibe dahingestellt. Ich habe sehr oft starke Erkältungskatarrhe im Anschlusse an Seereisen entstehen sehen. In einer Beziehung wäre allerdings längerer Aufenthalt auf dem Meere eine ideale Kur: Es gibt keine staubfreiere, reine Luft, als die Luft auf hoher See. Der unangenehme Begleiter festen Bodens, namentlich sonniger Gegenden, ist Staub. Leider sind auch die Kurorte der Kanarischen Inseln nicht frei davon. Die Kurhotels in Orotava und Las Palmas stehen zwar isoliert von den Wohnungen der Eingeborenen, aber in der Nähe staubiger Straßen. In Las Palmas hat das eine der beiden vorhandenen Hotels wenigstens eine unmittelbar an das Meer sich anlehnende Hinterfront, die Vorderfront aber steht direkt an der großen, den Verkehr zwischen Hafen und Stadt vermittelnden Chaussee. Das andere Hotel ist von Garten umgeben, der aber auch vom Staube der Straße stark belastigt wird. Ebenso ist es in Orotava. Die höher gelegenen Kurplätze, wie das landschaftlich herrliche Monte auf Gran Canaria oder das für den Sommer geeignete Tacoronte auf Teneriffa sind staubfreier. Auch in dieser Hinsicht wäre der felsige, wenig Staub produzierende Boden der Ost- und Südostküste von Teneriffa für die Anlage großer Kurhotels am geeignetsten. Tatsächlich ist bis jetzt in der Umgebung von Santa Cruz — die in der Stadt gelegenen Gasthäuser kommen zu Kurzwecken naturlich nicht in Betracht — nur ein kleineres Hotel aufzuweisen.

[1] „Das Kurschiff für Lungenkranke und sein Kreuzungsgrund (ein Sanatorium auf hoher See)" von Dr. med. Fr. Michael und L. H. Maurer, Santa Cruz. Verlag von Ambr. Barth, Leipzig.

Und nun zur wichtigen Frage nach den Verpflegungsverhältnissen auf den Kanarischen Inseln? — Wer den Komfort und die luxuriöse Küche großer Kurhotels z. B. die der Riviera, gewöhnt ist, wird sich auf den Inseln leicht etwas deplaziert vorkommen. Auch bietet sich dem Fremden keine große Auswahl an englischen, fanzösischen oder deutschen Hotels, wie an anderen Kurplätzen. Jeder Hotelbetrieb auf den Inseln wird von englischen Händen oder in englischer Weise geführt. Ärztliche Bedenken stehen dem nicht entgegen, im Gegenteil ist die englische Küche als Krankenkost ihrer gehaltreichen Einfachheit wegen nur zu empfehlen. Morgens wird zum Frühstück prinzipiell der sogenannte Porridge, ein nahrhafter Hafergrützenbrei, verabreicht. Zum Lunch erscheinen als Dessert regelmäßig leicht verdauliche Milchpuddings verschiedener Art. Auch dadurch, daß oft etwas und vieles zur Auswahl geboten wird, eignet sich englische Lebensweise zur Krankenpflege. Allerdings ist nun auf den Inseln nicht alles, was die Küche liefert, prima Qualität, kann es leider nicht sein. Natürlich macht sich dieser Mangel nicht in allen Hotels in gleichem Maße geltend. Es gibt, wie überall, auch hier schlecht und gut geführte Häuser. Aber von jedem Hotelier hört man große Klagen über die Schwierigkeiten im Bezuge von Lebensmitteln. Vor allen Dingen läßt die Qualität des Fleisches viel zu wünschen übrig. Das, was das Land selbst bietet, muß der großen Wärme wegen (Natur- oder gar Kunsteis sind seltene Schätze) sofort nach dem Schlachten gegessen werden, und ist deshalb oft zäh und unschmackhaft. Ferner haben die Inseln keine eigentliche Viehzucht. Geradezu lächerlich klingt es, daß in einem Dorfe wie Guimar von ca. 5000 Einwohnern nur zwei Kühe existieren. Das einzige, was man an Viehherden zu Gesicht bekommt, sind Ziegen und Schafe. Hammelfleisch, in allen möglichen Zubereitungsformen, ist deshalb ein häufiger Gast im Dining-room. Selbst Kaninchen müssen ihr bescheidenes Dasein den fleischfressenden Gelüsten der Inglesi — jeder Fremde ist ein Engländer in den Augen der Eingeborenen — zum Opfer bringen. Rind-, Kalb- und Schweinefleisch sind seltene oder selten gute Bissen. Kein Wunder, weil es zum größten Teile, sei es in lebender oder geschlachteter Form, weite Seereisen von Südamerika oder England zu bestehen hat, ehe es seinen Zweck erreicht, gegessen zu werden. Milch und Butter lassen aus obigen Gründen natürlich auch oft an Frische oder Güte zu wünschen übrig. In manchen Hotels erscheint nur Büchsenbutter auf dem Tische. Rahm macht, in sterilisierter Form, die Reise von England her. Kuhmilch ist sehr selten. Man muß sich an den Geschmack von Ziegen-, Esel- oder Kamelsmilch gewöhnen. Ich habe allerdings gerade durch eine systematische Kamelsmilchkur einen großartigen Gewichtserfolg eintreten sehen. Wer nur Kuhmilch trinken kann, der wird höchstens 1 oder 2 Plätze auf den Inseln finden, wo die Quelle nie zu versagen droht. Vorzüglich ist dagegen die Qualität der Cerealien. In den Hotels wird ausgezeichnetes englisches Brot und „Toast" gebacken. Die kanarischen Kartoffeln sind berühmt, so berühmt, daß der Export leider die besten Sorten wegnimmt. Gerade so ist es mit den Früchten und mancher, der in unseren großen Städten wunderbare „kanarische Orangen" feilgeboten sieht, wird es kaum glauben wollen, wenn ich ver-

sichere, daß ich auf Teneriffa fast nur saure oder mißratene Früchte zu kosten bekam.

Übermäßiger Genuß von Früchten, namentlich Orangen, bringt eine den Inseln eigentümliche Gefahr mit sich, die des kanarischen Fiebers, welchem gewöhnlich schwache Magen schon in der ersten Woche zum Opfer fallen. Es besteht in intensiver Verdauungsstörung, verbunden mit Erbrechen, Durchfall mit starkem Kopfschmerz, großer Mattigkeit und Fieber. Gewöhnlich lauft die Attacke in 2–3 Tagen ab und wiederholt sich vielleicht in ebenso kurzen Anfällen bei diätetischer Unvorsichtigkeit. Ich habe aber auch Fälle gesehen, welche die Krankheit nicht so schnell überwanden, sondern wochenlang darunter litten. Mancher Bakteriologe möchte natürlich einen spezifischen Bazillus entdeckt wissen. Es handelt sich aber bei der ganzen Sache wohl nur um eine durch das tropenartige Klima hervorgerufene Störung der Darmtätigkeit, wahrscheinlich um eine veränderte Virulenz des Kolibazillus, welche nur durch vorsichtige Diät an solch vermehrter Kraftentfaltung gehindert, durch die Säuren der Früchte aber oder durch andere abführende Speisen, vielleicht auch durch unsauber zubereitete Hotelkost, zu verderblicher Wirkung angeregt werden kann. Die Gefahr des kanarischen Fiebers würde immerhin ein ausschlaggebender Grund für mich sein, Lungenkranke mit sehr schwachem Magen und Darm nicht auf die Inseln zu schicken. Auch Fälle chronischer Appendicitis habe ich unter dem Einflusse der durch das kanarische Klima vermehrten Darmfäulnis exacerbieren sehen. — Im übrigen bringt der Aufenthalt auf den Inseln keine gesundheitlichen Fährlichkeiten mit sich. Die Malaria ist dort nicht zu Hause. Die die Plasmodien übermittelnde Moskitosorte wird zwar auch auf den Inseln gefunden, so daß, wenn einmal die Einschleppung erfolgen würde, prinzipiell einer Verbreitung und Endemie nichts im Wege stände. De facto ist sie aber nicht vorhanden. Der trockene Boden ist auch kein geeignetes Terrain für diese Seuche. Gegen die gefährlichen Moskitostiche schützen über die Betten ausgespannte Netze in jedem Hotel. — Lepra ist nur in den allerschmutzigsten Volksschichten endemisch. Die Anwendung obigen Super-Superlatives ist nötig, denn schmutzig sind die Einwohner alle, wie jede südländische Rasse. Semper aliquid olet, wenn man durch die Straße oder an den Hütten und Höhlen der Landbewohner vorbeigeht und der sehr häufige Anblick läusefangender Mütter oder im Urschmutze wühlender Kinder ist auch nicht ästhetisch zu nennen. Da in den Hotels Eingeborene als Zimmermädchen und Kellner Verwendung finden — wohl der Billigkeit wegen — so bedarf es schon großer persönlicher Aufsicht von seiten der Hoteldirektion, um die nötige Reinlichkeit aufrecht zu erhalten. Wasser ist auch nicht in allen Teilen der Inseln zum Überflusse vorhanden. Dieser Mangel steht vor allem der Entwickelung der Südküsten im Wege. Auch in manchen Hotels macht sich dieser Übelstand unangenehm bemerkbar. Die Wasserspülungen funktionieren nicht, das Waschwasser ist oft nicht ganz rein etc.

Von der Notwendigkeit der Hotelhygiene im weiteren Sinne des Wortes hat überhaupt keines der vorhandenen Kurhotels richtige Vorstellung. Die Zimmerböden und Gänge werden mit trockenen Besen, nicht mit feuchten

Tüchern gereinigt. Staubige Spazierwege in den Gärten werden nicht begossen. Zimmerdesinfektion ist unbekannt etc. Eigentliche für Lungenkranke so nötige Liegegelegenheiten in vollständig windgeschützten Terrassen sind auch sehr selten. Der Liegestuhl ist in der für Lungenkranke notwendigen, komfortablen Form nicht zu finden und nicht zu kaufen, muß also mitgebracht werden. Viele Kranke kommen deshalb, weil keine Liegehalle zur Ruhe einladt, nicht zum Vollgenuß einer durch das vorzügliche Klima ermöglichten, mit Ruhe zu verbindenden Freiluftkur. Die auf den Inseln ansässigen Kurärzte sind mit einer Ausnahme alle Engländer. Und die englische Behandlung der Lungentuberkulose geht weniger auf Ruhe in Form unseres Liegehallensystemes aus als die deutsche. Dem Engländer ist der Spielsport viel zu sehr in Fleisch und Blut übergegangen, als daß nicht auch der englische Arzt mit dem Begriffe „Freiluftkur“ den des „Sportes in freier Luft“ verbände. Man sieht denn auch recht kranke Leute tüchtig Golf, Krocket oder gar Lawn-tennis spielen. Der englische Lungenkranke macht erst dann Liegekur und geniert sich erst dann nicht mehr im Freien zu liegen, wenn die Krankheit so weit vorgeschritten ist, daß die Kräfte zum Spiel zu fehlen anfangen.

Ein gewisser Vorteil für manchen Lungenkranken, der die Inseln besucht, ist der Mangel größerer Spaziergänge. Keine schattig angelegten Pfade laden dazu ein, in die Ferne zu schweifen. Wenn Wege da sind, führen sie gewöhnlich an steilen, allzu sonnigen Bergabhängen in die Höhe. Für Patienten mit Neigung zu Fieber oder mit nervöser und konstitutioneller Schwäche ist dieser Ruhezwang, wie gesagt, nur erwünscht. Andere werden darüber zu klagen haben. Nicht jeder ist imstande, in der Schönheit der Natur eine dauernde Quelle innerer Erbauung zu finden, wenn nicht die Bilder wechseln. Ich bin es nie satt geworden, vom Balkon des Hotel Pino de Oro in Santa Cruz oder von der Terrasse des Grand Hotel in Orotava meinen Blick über das wechselnde Meer, die sonnige Küste mit ihren farbigen Häusern und die zackigen Berge schweifen zu lassen oder im Garten vom Hotel Buen Retiro in Guimar die Vögel im Fluge von Palme zu Palme, die bunten Schmetterlinge zwischen den noch bunteren Blumen zu verfolgen, oder am sandigen Strande von Las Palmas dem Meere und seinen mächtigen, rauschenden Wellen zu lauschen. — Solche beschauliche Ruhe, echtes südländisches Dolce far niente, müßte, meine ich, in diesem gleichmäßigen tropenartigen Klima jedem bald ein förmliches Bedürfnis werden, um sich wohl zu fühlen. Manch einer, dem sein Geschäft, sein Beruf oder seine Nerven zu Hause keine Ruhe gönnen, könnte hier die erwünschte Erholung finden.

Zum Schlusse noch einiges über Verkehr und Gesellschaft. — Sobald das Meer als Verkehrsweg die Hauptrolle übernimmt und weites Wasser zwischen Heimat und Kurort liegt, muß man sich mit dem Gedanken an zeitweises Abgeschnittensein befreunden. Schiffe haben keine fahrplanartige Pünktlichkeit und Meereswellen sind keine Eisenbahnschienen. In den bösen Wintermonaten treffen selbst große Dampfer oft mit 2, 3 und mehr Tagen Verspätung ein. Zwar passieren eine ganze Masse Linien die Kanarischen Inseln und benutzen den Hafen von Las Palmas auf Gran Canaria und, in zweiter Linie, den von

Santa Cruz di Tenerife als Kohlen- und Zwischenstation. (Weil vom ganzen, 7 Inseln umfassenden kanarischen Archipel nur diese beiden durch ihre Hafen im Weltverkehr stehen, so kommen auch nur sie allein als Kurorte in Betracht.) Aber trotzdem bringt der weite Seeweg, wie gesagt, einige Entbehrungen für Leute, welche, wie Lungenkranke, eines innigen Konnexes mit Heimat, Familie und Freunden bedürfen, wenn sie sich nicht gar zu verlassen und zwecklos vorkommen sollen. — Gerade Deutschland weist nun noch eine recht schwache Verbindung mit den Kanarischen Inseln auf. Unsere Kosmopolitik wird ja von Jahr zu Jahr besser und so werden auch die Kanarischen Inseln bald in regeren deutschen Schiffsverkehr kommen. Die Woermann-Gesellschaft in Hamburg wird dabei eine wesentliche Rolle spielen. Einstweilen müssen wir aber zur Beförderung der Post und auch zum Personenverkehr noch in erster Linie englische Schiffe in Anspruch nehmen. Die italienischen und französischen Boote, und vor allem die spanischen werden deutschen Anprüchen und deutschem Magen nicht leicht genügen. Spanien unterhält mit seinen Inseln einen ganz unbedeutenden Verkehr auf sehr kleinen Schiffen. Spanische Indolenz hat es fertig gebracht, daß die Inseln mit ihrem Mutterlande und Europa überhaupt fast den ganzen Winter 1902—1903 außer telegraphischer Verbindung standen, weil Ende Oktober das Kabel Teneriffa—Cadiz gebrochen war. Briefe versieht man am besten mit dem Vermerke „via England". Es ist das der sicherste, wenn auch indirekte und Zeit beanspruchende Weg. Bis man briefliche Antwort aus der Heimat erhält, vergehen immerhin 3—4 Wochen. Unsere deutschen Schiffe nehmen leider nicht immer Briefpost mit. Spanische und italienische Post ist wegen ihrer großen Unzuverlässigkeit nicht zu empfehlen. Auch Hin- und Rückreise sollte, wie gesagt, durch den Ärmelkanal genommen werden, selbst von Süddeutschen. Der Landweg über Spanien ist für Kranke viel zu beschwerlich und die von Genua oder Marseille abfahrenden Schiffe sind nicht die besten. Die großen englischen Dampfer (Union-castle-line, London) durchkreuzen selbst den bösen Biskayaschen Meerbusen, wenn er nicht gerade gar zu stürmisch ist, ohne starke Bewegungen. — Immerhin muß bei der Entschließung, ob die Kanarischen Inseln als Kuraufenthalt genommen werden sollen, die weite Seereise (6—7 Tage) und die damit verbundene Eventualität einer großen Schwächung durch andauernde Seekrankheit bei sehr invaliden Leuten in Betracht gezogen werden. Wenn der Kranke aus Erfahrung weiß, daß er sich auf dem Meere gut aufzuführen pflegt, dann fallen diese Bedenken natürlich weg!

Das gesellschaftliche Leben in den besseren Kurhotels trägt ganz und gar englisches Gepräge, wie ja auch die überwiegende Mehrzahl aller Gäste, vielleicht 80—90 %, dieser Nation angehören. Privatpensionen, welche nur in geringer Zahl, am meisten noch in Orotava zu finden sind, werden ebenfalls von englischen Besitzern geführt. In anderen Ländern tun Einwohnerschaft, städtische Behörden und Regierung die geeigneten Schritte zur Entwickelung ihrer Kurplätze. Hier hat man den Eindruck, daß Fremde und Kranke von den Eingeborenen nur ungern gesehen sind. Die spanische Gleichgültigkeit und Tragheit steht raschem Fortschritte direkt im Wege. Die Inseln würden bald wieder

in ihre ursprüngliche Abgeschlossenheit versinken, täte nicht englischer Unternehmungsgeist sein möglichstes dagegen. Die Engländer gehen denn auch in der Annahme, daß sie als Kurgäste auf den Inseln „zu Hause“ sind, sehr weit und der Nicht-Engländer wird sich nur dann in die prononziert englische Hotelgesellschaft leicht hineinfinden, wenn er Sprache und Sitten vollständig beherrscht.

Ich möchte deshalb im Anschlusse daran dem kranken Deutschen den Rat geben, nicht allein auf die Kanarischen Inseln zu reisen, sondern sich der Begleitung eines Landsmannes zu vergewissern, wenn nicht ein Familienmitglied die Reise mitmachen kann. Der gesunde Begleiter findet in der Betrachtung der großartigen Natur durch Ausflüge in das Innere der Inseln, im Studium des Volkslebens durch Spaziergänge in die malerischen Städte, an die Häfen mit ihrem internationalen Treiben, durch Besuch der Theater und Volksspiele (Eselrennen, Hahnenkämpfe, Stiergefechte etc.) reichliche Beschäftigung. — Begleitung verdoppelt allerdings die pekuniären Opfer. Aber die großen Reisekosten schließen ja so wie so die weniger bemittelten Klassen von dem Genusse des kanarischen Klimas aus. Das Leben selbst ist auf den Inseln nicht teuer. Die Tagespension beläuft sich mit Zimmer auf durchschnittlich 8—12 sh. (Spanisches Geld ist nur nötig für die kleineren täglichen Ausgaben in den Läden etc.) Größere Nebenkosten können vermieden werden, zumal ich jedem raten möchte, seinen Bedarf für des Leibes und Geistes Notdurft in Gestalt von Kleidern, Wäsche, Büchern etc. von zu Hause mitzubringen. Die Ansprüche unserer modernen Kultur können durch das, was die Inseln in kommerzieller Hinsicht bieten, nicht befriedigt werden. Das kanarische Volk steht auf einer Kulturstufe, die mindestens 100 Jahre hinter der unserigen zurückliegt. Wer aber beobachtet hat, mit welch vollkommener Zufriedenheit dieses Inselvolk seinen primitiven Beschäftigungen obliegt, der wird zweifeln, ob unsere Kultur imstande wäre, ihm größeres Glück zu bringen, als das, welches die „Insulae fortunatae“ in ihrer Natürlichkeit bieten.



XI.

Die Fontanelle (Ulcus artificiale) als Heilmittel gegen Lungenschwindsucht.

Von

H. W. Blöte, prakt. Arzt, Leiden (Holland).

Nachdem Virchow durch Kritik und Untersuchungen den Beweis für die Unhaltbarkeit der Krasienlehre geliefert hatte, mußte auch die auf dieser Lehre gegründete Therapie das Vertrauen der Ärzte und Laien einbüßen.

Es ist deshalb einleuchtend, daß Maßregeln, wie die Errichtung einer

Fontanelle, ein der meist gebrauchlichen Mittel zur Bekämpfung der Dyskrasie, nach 1860 in Abgang kamen. Jedoch nach der Einführung der antiseptischen Wundbehandlung tritt sie erst recht in den Hintergrund, ohne daß irgend eine entsprechende Bestreitung, gegründet auf wissenschaftlicher Basis, diese Zurückweisung motiviert hat.

Auf Grund von Überlegungen, welche ich in Folgendem auseinandersetzen will, scheint es mir indessen, daß unsere Zeit, welche man die Zeit der Heilsera nennen dürfte, besonders geeignet ist zur Wiedereinführung einer therapeutischen Maßregel, welche auf immer vergessen schien.

Zuvor möchte ich einiges über die Fontanelle memorieren.

Man bezeichnet mit der Errichtung einer Fontanelle die Verursachung einer Hautwunde mit der Absicht, nachher einen Eiterungsprozeß bleibend zu unterhalten.

Sehr verschieden waren die Methoden, die man zur Hervorrufung des künstlichen Geschwüres verwandte. Entweder man verursachte einfach eine Wunde mittelst eines Messers oder man gebrauchte Epipastica; außerdem wurde das Cauterium actuale oder potentiale angewandt. Nachdem nun das Corium frei lag, unterhielt man die Eiterung durch Fremdkörper (welche in die Wunde gebracht wurden), wie z. B. Erbsen, oder durch das Applizieren von dazu geeigneten Salben, unter welchen das Unguentum Mæserei am meisten bekannt ist.

Große Übereinstimmung mit einer Fontanelle hat die Errichtung eines Seton. Man durchbohrte eine Hautfalte mit einer Setonnadel und zog dann das Ende einer Leinwandrolle von 2 cm Breite durch die Öffnung; nach und nach zog man ein neues Stück der Rolle in das entstandene Geschwür und schnitt das gebrauchte Stück ab. Auf diese Weise unterhielt man leicht eine fortwährende Eiterung.

Die Errichtung einer Fontanelle kam nun bei den meist verschiedenen Krankheiten zur Anwendung, z. B. bei Hyperämien in Brust und Kopf, chronischen Entzündungen, Phthisis, chronischem Rheumatismus, Hypdropsien, Herzkrankheiten, Conjunctivitides, Rückenmarkskrankheiten und Epilepsie.

Die Geschichte lehrt uns weiter, daß durch alle Zeiten hin die Fontanelle ihren Platz in der Reihe der Heilmittel behauptet hat. Hippokrates schon empfiehlt das oftmalige Kauterisieren auf Rücken und Brust bei Phthisis. Dabei wird wohl die künstliche Eiterung nicht continu gewesen sein; aber man darf annehmen, daß jede Kauterisation wenigstens für einige Zeit einen Ulcus verursachte.

Im folgenden Jahrhunderte scheint die Errichtung einer Fontanelle sehr oft stattgefunden zu haben und im Jahre 1835 wurde letztere durch Kessler in dem theoretisch-praktischen Handbuch der Chirurgie von Rust noch sehr hoch gehalten; später ist in der Literatur von der Fontanelle kaum mehr die Rede gewesen und es gelang mir nicht, nachzuspüren, durch welchen tauglichen Beweggrund die Fontanelle in Vergessenheit gekommen ist. Eigentümlich ist, was Weber im Handbuch von v. Pitha und Billroth 1865 schreibt:

„Schon die Griechen machten von solchen künstlichen Eiterungen einen ausgedehnten Gebrauch, indem sie dabei den Glauben hegten, daß die bösen Säfte durch dieselben ausgeschieden werden könnten. Dieser Glaube ist indessen mehr und mehr und mit Recht erschüttert worden, wenn sich auch noch immer ein abergläubischer Respekt vor diesem höchst unschuldigen Mittelchen erhalten hat. Man sage einer alten Dame, die in den Anschauungen des letzten Jahrhunderts aufgewachsen ist, sie möge nur getrost ihre Fontanelle eingehen lassen, und man wird an dem Widerstand bald erfahren, wie tiefgewurzelt der Aberglaube noch ist."

Diese Wörter sind in zweierlei Hinsicht merkwurdig. Erstens, weil sie uns lehren, daß Weber niemals üble Folgen von der Errichtung einer Fontanelle gesehen hat, und zweitens, daß man 1860 die Fontanelle nur noch ausnahmsweise in den besseren Ständen benutzte. Indessen habe ich bei Nachfrage erfahren, daß man in Holland bis vor 20 Jahren oft Fontanellsalbe in den Apotheken verkaufte. Nach dieser Zeit verschwand die Fontanalle spurlos.

Ich werde die Indikationen und Kontraindikationen, welche man früher zur Errichtung einer Fontanelle stellte, nicht besprechen.

Zuweilen mußte die Fontanelle derivierend wirken, ein anderes Mal diente ihre Anwendung zur Behandlung der Dyskrasien. Eher wünsche ich klarzulegen, auf welche Art eine Fontanelle bei rationeller Anwendung günstig wirken könne. Dafür muß ich an allgemein bekannte Tatsachen anknüpfen.

Jedermann, der einen Abszeß spaltet oder auch nur ein Panaritium inzidiert, wird sich leicht darüber wundern, daß der Strom abfließenden Eiters den gesunden Geweben, welche er berührt, nicht schadet. Überdies werden beim Inzidieren Blut- und Lymphgefäße eröffnet, und auch davon sieht man keine üble Folge. Ich darf wohl sagen: Nie wird die Inzision von Pyämie oder Septikämie gefolgt. Merkwürdig ist weiter, daß nach dem Inzidieren fast nichts mehr zu tun übrig bleibt; ein Prießnitz, mit Borwasser täglich verfrischt, führt in kurzer Zeit zur Heilung. Jedoch es gibt noch mehreres. Wenn man einen Abszeß sich selbst überlaßt, so ist dann auch der Verlauf des Prozesses meistens günstig; die Fälle, wo man eine allgemeine Infektion auftreten sah, sind sicher sehr selten.

Demgegenüber steht, daß jedermann sich hüten wird, sich beim Indizieren eines Abszesses zu infizieren; eine kleine Wunde an der Hand einer gesunden Person, mit Eiter in Berührung kommend, kann einen allerbösartigsten Krankheitsprozeß veranlassen. Die Deutung dieser Tatsachen liegt auf der Hand. Es ist wahrscheinlich, daß die pyogenen Kokken, welche in einem Abszeß gefunden werden, zur Absonderung einer Antitoxine Veranlassung geben, welcher Stoff den Träger des Abszeßes ganz oder zum Teile gegen weitere Infektion immunisiert. Deswegen bringt der Eiter, wenn er beim Inzidieren das gesunde Gewebe überströmt, demselben keinen Schaden, und weiter ist es erklärlich, daß ein Abszeß, sich selbst überlassen, die Neigung zur spontanen Heilung besitzt. Dem gesunden Menschen dagegen fehlt es an dieser Antitoxine und dadurch ist er leicht dem Eitercoccus preisgegeben.

Die pyogenen Kokken gehören also zu denjenigen Mikroorganismen,

welche ein Antitoxin bilden, wodurch sie selbst geschädigt und die Patienten immunisiert werden.

So betrachtet ist eine Fontanelle aufzufassen als eine Ursache zur Bildung einer Antitoxine und speziell einer Art Antitoxine, schädlich für die poygenen Organismen.

Aus dem Vorhergehenden kann man leicht den Schluß ziehen, daß man die Fontanelle anwenden sollte überall, wo man einem Eiterungsprozeß vorzubeugen strebt, und weiter in denjenigen Fällen, wo eine Streptokokkeninfektion besteht an einem Ort, der für den Chirurg unzugänglich ist. Es ist doch wahrscheinlich, daß ein Eiterherd um so leichter heilen wird, je mehr Antitoxine dem Organismus zur Verfügung steht, z. B. die Antitoxine, welche zufolge dem Eiterherd selbst entsteht und weiter die Antitoxine, durch das künstliche Geschwür gebildet.

Hiermit bin ich nun an mein eigentliches Subjekt gekommen und ohne die Möglichkeit absprechen zu wollen, daß die Fontanelle bei jeder Streptokokkeninfektion einen günstigen Einfluß haben kann, will ich besonders hinweisen auf die Bedeutung, welche das genannte therapeutische Verfahren haben kann für die Prophylaxis und die Behandlung der Phthisis.

Wie bekannt, findet man fast in der Hälfte aller zur Autopsie kommenden Kadaver tuberkulöse Änderungen oder Reste derselben in den Lungen, aber nur in einer relativ kleinen Zahl der Fälle ist die Tuberkulose die unmittelbare Todesursache. Aus diesem geht hervor, daß die Tuberkulose ohne weiteres eine ziemlich unschuldige Sache ist, weil sie manchmal ohne auffällige Symptome verlauft und zufällig post mortem gefunden wird.

Der Tuberkel besitzt nämlich stets eine Neigung zur Heilung. Fragt man nun, welches denn wohl die Gefahren sind, womit der Träger der Tuberkel bedroht wird, so sind sie dreierlei Art: 1. Blutung mit tödlichem Erfolge, 2. akute Miliartuberkulose, 3. Mischinfektion.

Wie bekannt, kommt die tödliche Blutung und die Miliartuberkulose relativ sehr selten vor. Die Mischinfektion, wodurch der Tuberkulosekranke zum Phthisiker wird, ist also beim Zugrundegehen der Tuberkulosepatienten die Hauptursache. Auf dem Tuberkulosekongreß in Neapel 1900 hat Sata die Bedeutung der Mischinfektion auseinandergesetzt. Er meint, daß es besonders die Streptokokken und die Staphylokokken sind, welche hartnäckig einen Eiterungsprozeß unterhalten und das Gewebe zerstören.

Einen wichtigen Beitrag zur Kenntnis der Mischinfektion liefert u. a. Dr. Went mit seinen Untersuchungen, publiziert in seiner Inauguraldissertation: „Eenige beschouwingen over het nachtzweet bij Longtuberculose". In dieser Inauguraldissertation wird mitgeteilt, daß unter 24 Phthisikern (deren Sputa untersucht wurde) keiner vorkam, dem der Streptococcus fehlte. Also ohne Ausnahme war Mischinfektion da. Übereinstimmende Resultate haben Schröder und Mennes erhalten. In 30 Sputumuntersuchungen, bei 21 Phthisikern abgestattet, fehlte der Streptococcus nur ein einziges Mal. Aus diesem geht also hervor, daß die Mischinfektion äußerst frequent vorkommt.

Es will mir scheinen, daß man sich den Vorgang beim Destruktionsprozeß

der Lungenphthisis folgenderweise vorstellen muß, daß nämlich, wenn ein Käseherd mit der Atmosphäre zu kommunisieren anfängt, eine Infektion mit eiterbildenden Spaltpilzen auftreten kann. Diese Eiterbilder werden in der Wand der entstandenen Kavernen erstens einen geeigneten Nahrungsboden und zweitens eine leicht zu besiegende Beute finden.

Das tuberkulöse Gewebe geht also schnell zu grunde, und während der Tuberkelbazillus stets weiter geht, tuberkulöses Gewebe zu bilden, wird er bald vom Streptococcus gefolgt, welcher das gebildete Gewebe vernichtet, zum Schaden des normalen Lungengewebes. Daß dabei die Lunge zugrunde geht, ist einleuchtend.

Diese Vorstellung darf durch ihre Ungezwungenheit plausibel erscheinen, sie ist gar nicht allgemein anerkannt; sie steht schroff gegenüber der Meinung Schröders und Mennes, welche zur Konklusion gekommen sind, daß die Virulenz der Eiterbilder in tuberkulösem Sputum gleich Null oder sehr gering ist. Außerdem aber, daß andere Forscher aus den Sputa oder aus der Lunge Streptokokken sehr großer Virulenz isoliert haben, machen Sata, Schröder und Mennes darauf aufmerksam, daß die Virulenz der Eiterbilder im allgemeinen sehr stark schwanken kann. Auch meint Dr. Went, daß die aktive sekundäre Infektion nicht die Ursache, sondern die Folge des schlechten allgemeinen Zustandes des Kranken ist. In diesem Falle hat die Infektion nicht den wichtigen Einfluß auf die Lungenkrankheit. Er meint, daß die eiterbildenden Mikroben erst dann eine aktive Rolle beim Zerstörungsprozeß zu spielen anfangen, wenn die Kräfte des Kranken schon sehr abgenommen und die Gewebe an Vitalität eingebüßt haben. Er gründet seine Meinung darauf, daß, obwohl die kranken Wände der Alveoli, Bronchi und Kavernen jedesmal mit Sputum in Berührung kommen, wimmelnd von lebenden Streptokokken, man deshalb doch nicht regelmäßig eine hohe Temperatur oder einen schnellen ungünstigen Verlauf auftreten sieht. Meines Erachtens übersieht man dabei die relative Immunität des Phthisikers gegenüber dem Streptococcus.

Dem schon lange von eiterbildenden Mikroorganismen infizierten Kranken steht eine bestimmte Quantität Antitoxine zur Verfügung, und ebensowenig wie die Haut der Brustwand infiziert wird beim Öffnen eines Emphysems und beim Überfließen gesunder Gewebe vom abfließenden Eiter, ebensowenig wird der Eiter der Sputa das Lungengewebe infizieren.

Hiermit ist den Beschwerden Schröders und Mennes, sowie die des Dr. Went wider die große Bedeutung der Mischinfektion genügend entgegengekommen und es folgt hieraus, daß die Eitererreger eine ebenso wichtige Rolle spielen, wie die Tuberkelbazillen. Es schließt sich leicht hieraus, daß man bei der Bekämpfung der Lungenschwindsucht zum Streite gehen muß gegen den Tuberkelbazillus, aber nicht weniger gegen die pyogenen Kokken. Die Erfahrung lehrt uns, daß ein Tuberkuloseserum, ausschließlich gegen den Tuberkelbazillus gerichtet, nicht oder wenigstens noch nicht gefunden ist; deshalb liegt die Frage nahe, ob nicht die Möglichkeit besteht, ein Vernichtungsmittel zu finden gegen die mindestens ebenso bösartige Noxe der Mischinfektion.

Man wird sich vielleicht fragen, besonders im Zusammenhang mit dem

Argument, womit Dr. Went bestritten ist, warum die Phthisis fast immer einen progredienten Charakter trägt. Wenn es doch wahr ist, daß der Lungenkranke in seinen Kavernen ein Streptokokkenantitoxin bereitet, so würde die sekundäre Infektion schon dadurch bekämpft werden und die Kaverne sollte ebenso leicht ausheilen wie irgend ein anderer Abszeß.

Man vergesse aber nicht, daß der Bau des tuberkulösen Gewebes derart ist, daß es äußerst wenig Lebensfähigkeit besitzt und also viel leichter wie andere Gewebe, die zur Bindegewebsgruppe gehören, dem Streptococcus preisgegeben ist. Dessen ungeachtet bleibt doch die Möglichkeit bestehen, daß auch das tuberkulöse Gewebe den Sieg davontragen könnte oder wenigstens mehr Ausdauer besitzen würde, wenn die Quantitat Antitoxine größer wäre. Diese größere Quantität Antitoxine schafft man dem Patienten herbei durch die Errichtung einer Fontanelle.

Das künstliche Geschwür als permanente Ursache zur Entstehung von Streptokokkenantitoxin wird ja den Kampf des tuberkulös entarteten Gewebes wider den Streptococcus erleichtern und die schon bestehende Neigung zur Heilung vergrößern. Aus diesem Grunde scheint mir das Applizieren einer Fontanelle bei Phthisis rationell und genügend motiviert. Weil obendrein die größte Gefahr, womit der Tuberkulosekranke bedroht wird, darin besteht, sekundär infiziert zu werden, wird eine Fontanelle, welche den Kranken wider die pyogenen Kokken immunisiert, auch wie eine prophylaktische Maßregel von sehr hohem Wert sein. Es ist kaum nötig, hinzuzufügen, daß daneben die anderen therapeutischen und hygienisch-diätetischen Hilfsmittel streng in acht genommen werden sollen.

Erstens hat mich nun interessiert, zu wissen, welche Gefahren mit dem Gebrauche der Fontanelle verbunden seien. Bei einem ziemlich genauen Nachschlagen der Literatur ist mir von schädlichen Folgen nur wenig zur Kenntnis gekommen. Die obengenannten Worte von Weber stimmen übrigens damit überein. Zum Beispiel finde ich in den „Archives générales de médicine" in dem Zeitraum von 1822—77 nur einen Fall publiziert, worin bei einem Manne von 64 Jahren nach der Errichtung eines Seton in den Nacken für Conjunctivitis, Nekrose folgte. Der Patient heilte übrigens. Dieser sporadische Fall in einem Zeitraume, worin das Seton und die Fontanelle wiederholt appliziert wurden, liefert einen Beweis für den wenig schädlichen Charakter des Ulcus artificiale.

Auch legte ich mir die Frage vor, ob es möglich sei, daß die permanente Eiterung amyloide Degeneration der Organe veranlassen könnte. In dem Handbuch von Rust wird durch Kessler als eine Kontraindikation genannt: sehr ausgebreitete Eiterungen zusammen mit „kolliquative Zufälle, nächtliche, fettige Schweiße, häufige Diarrhöen." Wahrscheinlich besteht hier ein Zusammenhang zwischen dieser bestimmten Diarrhoe und der amyloiden Degeneration. Behufs mehrerer Kenntnis über das Vorkommen amyloider Degeneration untersuchte ich den Harn von etwa 10 Patienten, bei welchen länger als 3 Jahre ziemlich stark suppurierende Beingeschwüre bestanden. Bei keinem einzigen war eine Spur von Eiweiß zu finden. Dessenungeachtet ist es doch vorsichtshalber

nötig, die Träger einer Fontanelle in dieser Hinsicht zu kontrollieren. Über die Technik darf ich mich kurz fassen. Man wird, meines Erachtens, am besten handeln, wenn man auf den linken Oberarm einen Schnitt macht von etwa 2 cm Länge. In den Einschnitt kann man Erbsen oder vielleicht besser einen Laminariastift einlegen; darüber kommt ein Pflasterverband und man erwartet darauf ruhig die Eiterung. In der ersten Woche muß man natürlich täglich kontrollieren, später darf der Patient die Wunde selbst verbinden. Erbsen, Laminariastift, Unguentum Mæserei und Epispactica darf man, wenn nötig, im weiteren Verlauf anwenden, wenn die Neigung zur Heilung zu groß ist. Es wird uns, bekannt wie wir sind mit den Bedingungen zur Verhütung der Eiterung, nicht schwer fallen, das Ulcus artificiale zu unterhalten.

Falls man zur Errichtung einer Fontanelle schreitet bei schon bestehender Phthisis, so wird Reinheit ohne Aseptik genügen. Errichtet man dagegen die Fontanelle prophylaktisch, d. h. in denjenigen Fällen, in welchen nur eine Infektion mit dem Tuberkelbazillus besteht, dann wird man vernünftig handeln, die Haut nicht nur mit Seife, sondern auch mit Äther zu waschen, ein steriles Messer anzuwenden und den zu gebrauchenden Fremdkörper auf einige Zeit in Äther zu legen, weil die Möglichkeit einer heftigen Eiterung nicht ausgeschlossen ist. Allmählich kann man dann die Eiterung vergrößern. Wenn die Fontanelle aus irgend einem Grunde belästigt, so ist sie innerhalb einer Woche zur Heilung zu bringen.

Zum Schlusse zwei Konklusionen, welche ich meine, folgenderweise formulieren zu dürfen:

1. Der Tuberlosekranke wird durch eine Fontanelle wider die purulente Infektion immunisiert und dadurch behütet vor der Lungenschwindsucht.

2. Bei Phthisis wird die Fontanelle, weil sie den Kampf für die pyogenen Kokken erschwert, die schon bestehende Neigung zur Heilung vergrößern oder wenigstens die Dauer des Destruktionsprozesses in die Länge ziehen.

XII.

Über Lungenschwindsucht und deren Behandlung mit besonderer Berücksichtigung des Tukerculocidin-Klebs.[1]

(Aus dem Vereins-Hospital in Hamburg.)

Von

Dr. F. Jessen, Oberarzt der inneren Abteilung.

Der Kampf gegen die Tuberkulose ist in den letzten Jahren mit besonderer Intensität aufgenommen. Die Fortschritte der Hygiene haben in allen Großstädten zu einem Absinken der Tuberkulose — speziell der Lungentuberkulosemortalität geführt. Die Hygiene kann aber naturgemäß nur prophylaktisch wirken, und der

[1]) Vortrag im ärztlichen Verein zu Hamburg.

Prozentsatz der Tuberkulosemorbidität ist noch immer ein erschreckend hoher. Da ist es natürlich, daß man immer mehr begonnen hat, diese Geißel des Menschengeschlechtes in großem Stile zu bekämpfen. Nach den Mißerfolgen, welche die Behandlung der Lungentuberkulose mit einer ganzen Reihe von Heilmitteln gezeitigt hat, ist die Anschauung immer mehr die herrschende geworden, daß die beste Behandlung die klimatisch-diätetische darstellt. Daher ist man in immer weiterem Maße dazu übergegangen, die breitesten Volksschichten dieser Behandlung teilhaftig werden zu lassen.

Sehen wir nun einmal kurz, welche Erfolge in großen Zahlenreihen mit dieser Methode sich erzielen lassen, so müssen wir es offen aussprechen, daß vor einer Überschätzung der Heilkraft dieser Behandlungsart gewarnt werden muß. Selbstverständlich haben die Lungensanatorien ihre große Bedeutung, insofern, als sie die Erkrankten disziplinieren, ihnen die Richtung ihrer künftigen Lebensweise vorzeichnen, auch einen recht großen Teil der Kranken vorübergehend für den privaten und den Staatshaushalt wieder nutzbar machen, aber einen ausreichend großen Prozentsatz wirklicher Heilungen erreichen auch diese gegenwärtig so sehr modernen Bestrebungen nicht.

Als Beweis für diese recht pessimistischen Anschauungen, die einmal offen zu äußern, ich sehr nützlich halte, dienen die kürzlich von Engelmann[1]) berichteten Ergebnisse der Tätigkeit der deutschen Lungenheilstätten. Der Verfasser berichtet hier über 6273 Kranke, welche in 4000 Betten behandelt waren. Die wirtschaftlichen Erfolge waren recht günstige. 67,3% waren bei der Entlassung völlig erwerbsfähig für den alten Beruf, 7,1% für einen neuen, 14,6% waren teilweise erwerbsfähig, 11% waren nicht erwerbsfähig, aber nach 6—12 Monaten waren von den erwerbsfähig Entlassenen noch 78,7% erwerbsfähig und nach 42—48 Monaten 79,9% gestorben oder ganz erwerbsunfähig. Auch von den Kranken des ersten Stadiums waren nach 4 Jahren nur noch 44,4% erwerbsfähig. Das sind Resultate, die gewiß für den wirtschaftlichen Nutzen der Lungenheilstätten sprechen, aber gleichzeitig beweisen, daß die wirklichen Heilungsresultate doch noch recht schlechte sind.

Daran ändert auch die Tatsache nichts, daß einzelne deutsche Lungenheilstätten etwas günstiger abschneiden, z. B. die der Hanseatischen Invaliditätsverversicherungsanstalt, welche nach 3—4 Jahren noch 71% Erwerbsfähige verzeichnet.[2])

An diesem günstigen Resultat ist wohl sicher die sehr strenge Sichtung des der Behandlung unterworfenen Materials schuld. Wie streng diese Sichtung ist, geht z. B. daraus hervor, das Engelmann (l. c. p. 152) berichtet, daß in Glückauf, der Hanseatischen Heilanstalt für weibliche Lungenkranke, überhaupt nur 53,8% Kranke mit Auswurf zur Aufnahme gelangten.

Sicher ist es ja, daß die Heilstätten des Hochgebirges zu günstigeren Ziffern gelangen; so stellt Turban[3]) aus seiner Musteranstalt nach 1—7 Jahren noch 48% und bei Berücksichtigung nur des ersten Stadiums 80,4% Dauererfolge fest.

Damit gegen diese günstigeren Ziffern aus dem Hochgebirge nicht der Einwand erhoben wird, daß das Turbansche Material ein abnorm günstiges sei, habe ich auch die Resultate der Nachuntersuchung von in der Basler Heilstätte in Davos behandelten Lungenkranken geprüft. Die Basler Heilstätte entspricht ihrem Material nach unseren Volksheilstätten. Darnach sind von den 1897 Entlassenen Ende 1901 64,3%[4]) voll arbeitsfähig; bei 75% war der Lungenbefund derselbe geblieben, ja in 29,4% sogar noch gebessert resp. geheilt.[5]) Dabei ist offenbar kein ungewöhnlich

[1]) Arb. aus dem Kaiserl. Ges.-Amt 18. 1. 160 ff.

[2]) Ergebnisse d. Heilverf. bei Lungenkr.-Vers. der Landes-Versicherungsanstalt der Hansestadt Hamburg 1900, p. 28.

[3]) Beitr. z. Kenntnis d. Lungentuberkulose, Wiesbaden 1899, p. 154.

[4]) Jahresbericht für 1901, p. 28.

[5]) Jahresbericht für 1901, p. 24.

günstiges Material ausgesucht gewesen, da von diesen Kranken beim Eintritt in die Anstalt 31,4 % Bazillen hatten und 20,5 % als schwer, 32,98 % als mittelschwer und nur 46,48 % als leicht Kranke bezeichnet wurden.[1])

Ich stelle der Übersicht wegen die Dauerresultate der deutschen und der Hochgebirgserfolge nochmals tabellarisch zusammen.

Dauererfolge.

	Stadium: I.	II.	III.
Deutsche Heilstätten (4 Jahre)	44 %		
		20,1 %	
Dr. Turban, Davos (1—7 Jahre)	80,4 %		
		48 %	
Basler Heilstätte Davos (4 Jahre)			
		64,3 %	

Wenn wir nun einerseits die Heilerfolge der klimatisch-diätetischen Behandlung in Deutschland noch nicht als glänzende ansehen können und uns andererseits daran erinnern, daß dieser vorläufig als besten angesehenen Methode überhaupt nur ein kleiner Teil der Lungenkranken unterworfen werden kann, so müssen wir trotz der Enttäuschung, die übertriebene Hoffnungen mit dem Tuberkulin erfuhren, nicht nachlassen, nach neuen Wegen zu suchen, auf denen die Lungentuberkulose und die Tuberkulose überhaupt beseitigt werden kann.

Diese Mittel müssen vor allem überall anwendbar sein, denn der klimatischen Methode können einerseits nur die Reichen, andererseits die dem staatlichen Versicherungszwange Unterstehenden teilhaftig werden. Was soll aber gerade mit jener großen Zahl unglücklicher Lungenkranker geschehen, welche nicht im Besitz der Mittel ist, eine der teuren Privatanstalten aufzusuchen, andererseits aber auch der staatlichen Beihilfe entbehren?

Nun ist man zwar in der letzten Zeit zu der Erkenntnis gekommen, daß auch ohne Sanatorien, in guten Krankenhäusern und in privater Pflege sich mancherlei Gutes erreichen läßt.

So hat z. B. Israel Rosenthal[2]) kürzlich über 33 Fälle aller 3 Turbanschen Stadien berichtet, deren Heilerfolge in seinem Krankenhause denen der Heilstätten nicht nachstehen.

Leyden[3]) hat gesagt, daß man auch in den gewöhnlichen Krankenhäusern und selbst mit sehr beschränkten Mitteln schon therapeutische Erfolge zu erreichen im stande ist, wie sie an anderen Stellen nicht besser geleistet werden können.

Lazarus[4]) berichtet in seiner bekannten Arbeit, daß er von 488 nur schweren Fällen 1,5 % dauernde Besserung, 43 % zeitweise Besserung, 45,4 % Tote und 10,1 % Ungeheilte zu verzeichnen habe.

Ebenso gibt Schaper[5]) von der Charité in denselben 9 Jahren seine Resultate auf 55,6 % Besserungen und 44,2 % Verlust an.

Es wäre sehr interessant die Heilziffern zu sehen, welche die deutschen Lungenheilstätten mit solchem schweren Krankenhausmateriale erzielen würden.

Ich habe meine letzten 100 Lungentuberkulosen zusammengestellt und gesehen, daß ich aus dem ersten Stadium 13 % Heilungen, 67 % Besserungen bis zur

[1]) Jahresbericht für 1897, p. 31 ff.
[2]) Hospitalstidende 1901. 41—44.
[3]) Verhdl. d. Ver. f. inn. Med., Berlin 1890.
[4]) Dtsch. med. Wchschr. 1899, 8.
[5]) Berl. klin. Wchschr. 1899, 14.

Erwerbsfähigkeit, aus dem zweiten Stadium 15% Besserungen zu verzeichnen habe, wobei in 82% aller Fälle Gewichtszunahme von durchschnittlich 5,3 Pfund erzielt wurde. Ein wesentlich gebesserter Lungenbefund wurde allerdings im zweiten Stadium nur in 4% erzielt.

Ein weiterer schwacher Trost mag darin liegen, daß nach Engelmann[1]) nicht wenige Fälle des Stadiums 2 und 3, die bei der Entlassung aus den Heilstätten nicht erwerbsfähig waren, bei der Nachuntersuchung völlig erwerbsfähig gefunden wurden.

Wenn man also sagen muß, daß die deutschen Lungenheilstätten eine spezifische Heilwirkung nicht ausreichend zu erzielen vermögen, so haben sie natürlich ihre große Bedeutung, einmal als Disziplinaranstalten und andererseits vor allen Dingen deshalb, weil spezialistisch gewordene Ärzte die Behandlung in Händen haben und man muß, je länger man sich mit diesen Fragen beschäftigt, immer mehr zu dem Resultat kommen, daß gerade diese Lungenkranken die detaillierteste Aufsicht und Behandlung nötig haben, wie sie so genau sehr viele Ärzte nicht zu geben wissen oder nicht geben können.

Ich bin absichtlich mit diesen Ausführungen etwas breiter geworden, weil es mir wichtig erscheint darzutun, daß wir nach den Resultaten der bisherigen besten Behandlungsmethode der Lungentuberkulose nicht Ursache haben auf Lorbeeren auszuruhen.

Auch die Tatsache, daß das Tuberkulin immer noch treue Anhänger zählt, daß es sogar in der jüngsten Zeit durch Petruschky[2]), Götsch[3]) und Krause[4]) eine auffallend günstige Beurteilung erfahren hat, vermag nicht zu beruhigen, da seine Anwendung jedenfalls auf die ganz reizlosen Fälle beschränkt werden muß und Temperaturen über 38° eine absolute Kontraindikation darstellen.

Das Hetol hat nach anderer und meinen eigenen Erfahrungen nicht das gehalten, was Landerer sich von ihm für die Heilung der Lungentuberkulose versprach.

Auch das Maraglianosche Heilserum hat sich zu einer allgemeinen Anerkennung nicht durchzuringen vermocht.

Nun hat bekanntlich Klebs zuerst 1892[5]) in einer vorläufigen Mitteilung und dann 1894[6]) in einem umfangreichen Buche über ein von ihm hergestelltes Mittel, das er je nach der Art der Herstellung Tuberkulocidin oder Antiphthisin nennt, berichtet.

Von diesem Mittel ist in der medizinischen Literatur auffällig wenig die Rede gewesen.

Klebs[7]) selbst berichtet in seinem Buche über 96 von ihm und 94 von anderen 34 Ärzten behandelte Fälle.

Dann aber schweigt die Literatur, in der noch Spengler für eine Kombination von Tuberkulin mit Tuberkulocidin eingetreten war, mit geringen Ausnahmen über dieses neue Präparat.

Amerikanische Autoren berichten noch 1895 über Resultate mit beiden Präparaten, die der Referent im Virchow-Hirsch mit der Kritik zusammenfaßt „die Berichte klingen gut und schlecht, jedenfalls nicht ermutigend". Klebs selbst berichtet über folgende Resultate:

[1]) Arb. a. d. Kaiserl. Ges.-Amt 18, 1. 161.
[2]) Berl. klin. Wochschr. 1902, 5.
[3]) Dtsch. med. Wchschr. 1901, 25.
[4]) Ztschr. f. Hygiene 32, 42.
[5]) Die Behandlung der Tuberkulose mit Tuberkulocidin, Hamburg-Leipzig 1892.
[6]) Die Kausalbehandlung der Tuberkulose, Hamburg-Leipzig 1894.
[7]) Die Kausalbehandlung der Tuberkulose, Hamburg-Leipzig 1894.

I. Stadium	16 Fälle	: 16 Besserungen resp. Heilungen,
II. „	22 „	: Keiner gestorben, keiner ungebessert,
III. „	18 „	: 9 wesentlich gebessert,
IV. „ (Phthise)	50 „	: 32% wesentlich gebessert.

Die von Klebs (l. c.) angeführten Berichte der anderen 34 Ärzte lassen sich schlecht tabellarisch zusammenstellen, da sie in sehr großer Zahl nicht zu Ende geführte Beobachtungen betreffen und Klebs selbst oft die Schlußbemerkung macht: „Hier hätten größere Dosen nach den jetzigen (1894) Erfahrungen gegeben werden müssen". Bei milder Beurteilung scheint mir aus diesen Fällen hervorzugehen, daß wirkliche Heilungen nicht berichtet, oftmals aber bedeutende Besserungen gesehen wurden, die aber nicht über den Rahmen des auch sonst in dem schwankungsvollen Verlaufe der Lungentuberkulose gesehenen hinausgehen. Im großen und ganzen scheinen mir die in dieser Gruppe mitgeteilten Fälle weder für noch gegen das Tuberkulocidin verwertbar.

Zur Zeit dieser Versuche mit Tuberkulocidin (von Klebs als TC. abgekürzt) wurde mit subkutanen, intravenösen und rektalen Injektionen gearbeitet und zum Teil das TC. lokal (auf der Haut, im Kehlkopf) appliziert.

Inzwischen war Klebs[1]) noch einmal mit einer großen Abhandlung an die Öffentlichkeit getreten, in der er außer weiteren Erfahrungen über Anwendung des TC. und die Theorie von dessen Wirkung vor allem angibt, daß das TC. innerlich, per os angewendet, ebenso, ja noch wirksamer sei als bei den anderen Formen seiner Anwendung.

Kurze Zeit darnach hat Elsässer[2]) nach Erfahrungen an 30 Fällen sich sehr günstig über das TC. ausgesprochen und sogar nachgerechnet, daß die TC. Behandlung für eine dreimonatliche Kur nicht teurer sei als die bisher übliche mit Kreosot- oder Perupräparaten und allgemeiner Kräftigung.

Sodann hat Rörig[3]) einen Fall von Blasentuberkulose veröffentlicht, der desolat war, aber durch lokale und allgemeine TC.-Behandlung wieder arbeitsfähig wurde.

Ferner hat Denison[4]) noch über TC. berichtet, insofern als er sagt, daß er mit Tuberkulin 32% Heilungen, 4% Besserungen, 28% Verschlechterungen erzielt habe und daß die anderen spezifischen Präparate Tuberkulocidin, Antiphthisin fast genau die gleichen Resultate hätten. Nur das wässerige Bazillenextrakt (von Ruck) erreichte noch bessere Leistungen (40% Heilungen, 49% Besserungen).

Ich will die Gründe nicht untersuchen, weshalb das TC. so wenig Anklang gefunden hat und bisher nur in ganz kleinem Umfange von anderen Autoren angewendet ist.

Mir erscheint es theoretisch nicht unbegründet und auch soweit praktisch bewährt, daß bei den von Mängeln nicht freien Resultaten der anderen Behandlungsmethoden der Lungentuberkulose namentlich für die Kranken, die niemals des palliativen Glückes einer klimatischen Kur teilhaftig werden können, eine möglichst ausgedehnte Anwendung und Nachprüfung dringend notwendig ist.

Eine so schwer wiegende Frage, wie die nach der Heilwirkung eines Schwindsuchtmittels, kann ein einzelner nicht beantworten, ich glaube aber doch auf Interesse für meine natürlich nicht abschließend wirken könnenden Beobachtungen rechnen zu dürfen.

Diese Beobachtungen mitzuteilen, halte ich um so mehr für nötig, als in der letzten Zeit für das TC. Reklame gemacht wird und klinische Beobachtungen bisher nur wenig vorliegen.

---

[1]) Zur Kausalbehandlung der Tuberkulose. Münch. med. Wchschr. 1900, 49; 1901, 4. 1901, 17.

[2]) Beitr. z. Frage v. d. Behandlung der Tuberkulose mit spez. Heilmitteln Med. Woche 1901, 44.

[3]) Centralbl. f. Krankheiten der Harn- u. Sexualorgane 12, 5.

[4]) Centralbl. f. inn. Medizin 1901, 956.

Ehe ich zu dem Berichte über das, was ich vom TC. gesehen habe, übergehe, liegt es mir ob, kurz die Art seiner Herstellung zu beschreiben und einiges über die Klebsschen Anschauungen seiner Wirkung zu sagen.

Das Tuberkulocidin (TC.) wird aus Rohtuberkulin gewonnen, das man der Füllung mit Alkohol unterwirft. Der Niederschlag wird gelöst und mit Natriumwismuthjodid in essigsaurer Lösung gefällt, das Filtrat wird mit Kalilauge alkalisiert, das Wismuth durch Erwärmen entfernt und mit Alkohol die Natriumverbindungen ausgefüllt. Es bleibt dann außer dem wirksamen Prinzip nur noch etwas phosphorsaure Magnesia in Lösung, die als unschädlich zu betrachten ist.

Das Antiphthisin wird in ähnlicher Weise hergestellt aus der Kulturbouillon 6 Monate alter Tuberkelbazillen; die Bazillen werden entfernt, die Bouillon mit 76% Orthokresollösung sterilisiert und dann ebenso verfahren.

Nach Klebs enthält das Rohtuberkulin eine Toxalbumose und eine Sozalbumose; die erstere wird durch das Natriumwismuthjodid ausgefüllt.

Die Sozalbumose soll nun nach Klebs[1]) die Tuberkelbazillen töten; darauf erfolgt die Rückbildung des Tuberkelgewebes, indem die Tuberkelzellen sich in normale Zellen umwandeln. Klebs[2]) behauptet, daß die wahre Heilung des Tuberkels in Form einer Restitutio ad integrum oder reiner Retroplasie erfolgen kann. Im Kochschen Tuberkulin sind nach Klebs[3]) zwei Substanzen eine tuberculocide, welche die Rückbildung des Tuberkelgewebes bedingt und eine toxische, die zu Nekrose führt, entzündliche Prozesse setzt und eine Leukocytose macht, die so stark werden kann, daß sie zur Verbreitung der Tuberkelbazillen beiträgt. Dagegen soll das Tuberkulocidin nur geringe oder keine Leukocytose machen. Die Klebsschen Angaben über die Theorie der TC.-wirkung nachzuprüfen, war ich nicht in der Lage und kann nur über klinische Beobachtungen referieren.

Ich komme nun zu dem eigentlichen Bericht über meine mit TC. behandelten Fälle und möchte vorher noch besonders betonen, daß ich mit sehr großem Mißtrauen an die Sache herangegangen bin und meinen Bericht sine ira et studio nicht besser und nicht schlechter, als ich die Dinge gesehen habe, abstatten werde.

Ehe man an die Betrachtung der durch Behandlung mit TC. erzielten Resultate herangeht, muß man sich noch besonders daran erinnern, daß eine solche spezifische Behandlung natürlich nur spezifisch, d. h. nur auf die Produkte der Einwirkung der Tuberkelbazillen, nicht auf die komplizierenden anderer Bakterien wirken kann.

Man darf überhaupt bei der Beurteilung einer Behandlungsmethode der Lungenschwindsucht nicht vergessen, daß es sich bei diesem anfänglich einer gemeinsamen kausalen Ursache entspringenden Leiden um eine Kombination von wenigstens zwei pathologisch verschiedenen Zuständen handelt, um die durch den Tuberkelbazillus direkt gesetzten Veränderungen und um sekundäre pneumonische, ulcerative und eventuell von anderen Mikroorganismen bedingte Prozesse. Dies nachdrücklich aufs neue betont zu haben, ist ein großes Verdienst von Aufrecht.[4])

Ferner scheint es mir wichtig zu sein, daß man sich besonders der klinisch und anatomisch zu beobachtenden Tatsache erinnert, daß die Lungenschwindsucht unter den verschiedensten Formen verläuft. Wenn wir uns die Bilder der beginnenden eng begrenzten Tuberkulose, der miliaren Aussaat von Tuberkeln, der multiplen peribronchitischen tuberkulösen Herde, der käsigen lobären Pneumonie und endlich der mehr oder minder ausgedehnten kavernösen Lungenphthise in ihrer von kleinsten multiplen Einschmelzungen bis zu faustgroßen Höhlen wechselnden Intensität ins Gedächtnis rufen, so müssen wir uns sagen, daß bei einer Reihe von diesen Formen einerseits die Ausdehnung des Prozesses und die durch ihn gebildete

---

[1]) Klebs, Kausale Behandlung der Tuberkulose 1894, p. 226.
[2]) Klebs, l. c. p. 331.
[3]) Klebs, l. c. p. 254.
[4]) Berl. klin. Wchschr. 1901, 43.

Intensität der Giftwirkung andererseits die schweren nicht mehr reparablen Vernichtungen des Gewebes und die in diesen Fällen stark mit in Tätigkeit tretenden Mischinfektionen derart im Vordergrunde stehen, daß von einer die Tuberkelbazillen angeblich spezifisch beeinflußenden Therapie in solchen Fällen wenig oder gar nichts zu erwarten ist.

Wenn wir weiter daran denken, daß wir mit Präparaten wie Tuberkulin oder Tuberkulocidin oder Hetol oder einem spezifischen Serum immer nur die Bazillen direkt angreifen können, während für den Verlauf der Erkrankung nach meiner Ansicht eine Reihe von anderen Faktoren, die wesentlich auf dem Gebiete der Konstitution liegen, mit bestimmend ist. so werden wir von vornherein in unseren Anforderungen an die Wirksamkeit eines derartigen Präparates sehr bescheiden sein müssen.

Nichts wäre meines Erachtens verkehrter, als wenn man von einem Mittel, welches sicher im stande wäre die Tuberkelbazillen im Organismus zu töten, verlangen würde, daß es die ausgedehntesten Fälle von tuberkulöser Infektion des Organismus heilen sollte, oder gar im stande sein sollte das Produkt der käsigen Einschmelzung des Gewebes zu entfernen und später aufgetretenen sekundären Prozessen Einhalt zu tun.

Was man aber von einem solchen Präparate verlangen muß, ist das, daß es im stande ist, in nicht zu ausgedehnten Fällen rein tuberkulöser Infektion diese zum Verschwinden zu bringen, so daß der Organismus die Kraft gewinnen kann, die nicht zu ausgedehnten Zerstörungen der Organe mit Defekt d. h. mit Narbe zur Heilung zu bringen.

Damit wäre gleichzeitig auch die Aufgabe eines solchen Mittels gelöst, der weiteren Giftwirkung der Tuberkelbazillen Einhalt zu tun, wodurch ein Fortfall der Giftschädigung anderer als der befallenen Organe einträte.

Daß die Giftschädigung des Herzens, des Magens, des gesamten Körpers nicht ohne den wesentlichsten Einfluß auf den Verlauf der Lungenschwindsucht im einzelnen Falle ist, ist ohne weiteres klar, wenn wir uns an die enormen Gegensätze erinnern, die uns die nur durch Herzdilatation oder gastrische Störungen sich dokumentierende larvierte Lungentuberkulose, die oft mit scheinbar brillanter pastöser Ernährung einherlaufende infiltrative Erkrankung der Lunge und die schwere kavernöse Phthise mit extremster Abmagerung und massenhaftem Sputum, das trotz der genauesten Untersuchung keine Bazillen mehr enthält, und schließlich die hektische Form der käsigen diffusen Pneumonie darbieten.

Des weiteren ist aber bei der Beurteilung eines gegen die Lungentuberkulose benutzten Mittels auch noch an die große natürliche Tendenz zur Heilung, die diese Krankheit auszeichnet, und an die oft ganz wunderbaren Wechsel im unbeeinflußten Verlaufe, welche diesem Leiden eigentümlich sind, zu denken. Ferner sind die in anderen, teils innerhalb des Organismus z. B. Menstruation teils außerhalb desselben (z. B. Erkältung) gelegenen Faktoren begründeten Ursachen zu einer Änderung der Krankheitserscheinungen zu berücksichtigen.

Man glaubt gewöhnlich, daß die Lungentuberkulose eine der bestgekannten Krankheiten sei: tatsächlich sind wir über den „langweiligen" Phthisiker recht wenig genau orientiert. So ist es, um zunächst bei den relativ einfachen Verhältnissen der beginnenden Lungentuberkulose stehen zu bleiben, sehr interessant zu sehen, wie different selbst hier noch die Anschauungen sind.

Die Einen streiten sich darüber ob die Spitzen zuerst erkranken, weil der Atmungsluftstrom schwer zu ihnen gelangt oder weil von den Tonsillen aus die Tuberkelbazillen nach Passage der Halsdrüsen auf die Spitzen übergehen. Zwei anerkannte Autoren Aufrecht und Birch-Hirschfeld entwickeln ganz entgegengesetze Anschauungen über den ersten Beginn der Tuberkulose im Lungengewebe. Aufrecht[1]) behauptet, daß der tuberkulösen Erkrankung der Lunge stets zuerst

[1]) Berl. klin. Wchschr. 1901, 42, 43.

eine Erkrankung der Gefäße vorausgeht deren Wand durch Zellenwucherung verdickt und deren Lumen durch Thromben verlegt wird, so daß der von diesen Arterien versorgte Abschnitt nach Art eines Infarkts seiner Ernährung beraubt wird. Birch-Hirschfeld[1]) aber nimmt einen primären Ausgang von der Schleimhaut mittelgroßer Bronchien an; hier kommt es zur Infiltration, Verkäsung, Ulceration, bronchiektatischen Kavernen und erst sekundär durch Aspiration des infektiösen Materials zur Erkrankung des zugehörigen Lungenparenchyms. Der eine nimmt nur die Infektion auf dem Lymphwege an, der andere betont die Infektion durch Inhalation, nur in 3 von 32 Fällen läßt er den Infektionsweg durch Blut oder Lymphe offen.

Wenn nun über diese relativ einfachen Fälle, den ersten Beginn des Leidens schon so verschiedene Meinungen bestehen; wie schwer wird es dann erst in den späteren Stadien einen Weg der Wahrheit durch die komplizierten Verhältnisse zu finden. Die Frage der Mischinfektion ist ja eine viel umstrittene. Ein zusammenfassendes Referat über diese Frage hat Sata[2]) in Neapel auf dem Tuberkulosekongreß gegeben. Sata erblickt die Gefahr bei der Tuberkulose der Lunge nur in 3 Punkten, Blutung, Miliartuberkulose und Mischinfektion. Nach Sata haben Maragliano, Wünschheim, Huguenin, Pasquale, Mosler und Brieger behauptet, daß die Mischinfektion die reine Tuberkulose erst in Phthise umwandle. Andererseits messen nach Sata Leyden und Strauss der Mischinfektion keine wesentliche Bedeutung zu. Sata hält es aber für wahrscheinlicher, daß die phthisischen Pneumonien auf das Zusammenwirken des Tuberkelbazillus und anderer Bakterien zurückzuführen sind.

Wenn Rosenbach[3]) sagt „an der Erregung der phthisischen Prozesse sind die gewöhnlichen Eitererreger in hohem Maße beteiligt, indem sie entweder allein oder in Folge ihrer symbiotischen Beziehungen zum Tuberkelbazillus den hauptsächlichsten klinischen Verlauf der Erkrankung und das schließlich vorhandene Bild der Gewebezerstörung gestalten, so ist dies meines Erachtens eine den tatsächlichen Verhältnissen am nächsten kommende Darstellung. Ich glaube sogar, daß es destruierende, einschmelzende, phthisische Prozesse an den Lungen gibt, die überhaupt nichts mit dem Tuberkelbazillus zu tun haben. Auch Rosenbach[4]) braucht den Ausdruck die als phthisisch bezeichneten Prozesse, die nicht mit Tuberkulose identisch sind. Es ist weiter noch nicht sicher, wieweit die sekundäre Atrophie der Organe bei der Phthise von den Tuberkelgiften und wieweit sie von den Giften anderer Mikroorganismen abhängig ist.

Ich bin auf diese Fragen in diesem wesentlich therapeutischen Gesichtspunkten dienen sollenden Zusammenhang deswegen eingegangen, weil es ohne weiteres klar sein muß, das spezifisch antituberkulöse Mittel auf diese Prozesse ganz ohne Einfluß bleiben müssen. Andererseits habe ich die Überzeugung, daß die Therapie etwas weiter vorgeschrittener Lungenschwindsucht sehr wesentlich mit diesen Faktoren zu rechnen hat und sich da ganz oder sehr ohnmächtig gezeigt hat. Daß man prophylaktisch durch reine Luft, vor allem aber Desinfektion der Mundhöhle und der Hände viel nützen kann ist sicher; ist aber die ganze Flora der Mischpilze, Eiterkokken, Darmbakterien, Farbstoff bildenden, geruchbildenden, gasbildenden Mikroorganismen erst einzogen, dann ist sie sehr schwer zu vertreiben.

Der Weg ihnen allen spezifisch beizukommen, wie Klebs es versucht hat mit Typhase gegen die Coliarten, Selenin gegen den von ihm als diplococcus semilunaris bezeichneten Eitercoccus scheint mir wenig aussichtsvoll, weil man doch nicht Antikörper sämtlicher Arten von Bakterien einverleiben kann. Dann kommt man auf den Standpunkt des witzigen Liedes von Hirschfeld: „Mutter, der Mann

---

[1]) Dtsch. Arch. f. klin. Medizin, Bd. 64.
[2]) Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1901, Bd. 2, 1.
[3]) Dtsch. med. Wchschr. 1890, 49.
[4]) Münch. med. Wchschr. 1902, 4.

mit den Kokken ist da!" andererseits habe ich in einigen Fällen etwas von Kreosot, niemals aber etwas von allen den anderen Präparaten Kreosotal, Guajakolkarbonat Thiokoll etc. gesehen.

Der richtige Weg zur Bekämpfung dieser deletären phthisischen Erkrankung ist der, daß es nicht erst zu derselben kommt, sondern daß die Tuberkulose, die in den meisten Fällen den Boden ebnet, rechtzeitig bekämpft wird. Sie bietet durch ihre natürliche Tendenz zur Heilung relativ große Chancen; unzählige Faktoren, Lebenslage, Konstitution, Nervensystem, spielen zwar mit hinein, allein die Tuberkulose der Lungen im Gegensatz zur Lungenschwindsucht muß als heilbar bezeichnet werden. Nur auf diese Fälle aber kann sich eventuell der Nutzen eines spezifischen Mittels erstrecken. Wenn ich nun zur Beschreibung der einzelnen Fälle übergehe, so möchte ich vorher bemerken, daß ich die Krankengeschichten im Auszug und in den wichtigsten Punkten wiedergebe.

Die Anwendung des TC. soll derart geschehen, daß man mit 3 Tropfen in reichlich Wasser morgens nüchtern beginnt und um einen Tropfen steigt, wenn die Temperatur des letzten Tages niedriger war als die des vorletzen; von 20 Tropfen an soll man von 5 zu 5 Tropfen alle paar Tage steigen dürfen.

Zunächst möchte ich über 2 Fälle von Lupus berichten, die ich mit TC. behandelt habe, um eine eventuelle Wirkung desselben vor Augen beobachten zu können.

1. 15 jähriger Laufbursche. Leidet an „Asthma", gelegentlichem „Lungenkatarrh und „Schrumpfniere".

Im Sputum keine Tuberkelbazillen. Auf dem Rücken der rechten Hand markstückgroß kleine rote Knötchen mit dicken Krusten bedeckt. Bei Diaskopie sieht man in jedem der Knötchen das braungelbe Granulom bleiben.

Beginnend mit 3 Tropfen TC. Keine Temperaturerhöhung. Bei 6 Tropfen beginnt plötzlich die Handerkrankung zu nässen und es erfolgt über den ganzen Handrücken eine Aussaat von kleinsten gelben um die Follikel gruppierten Eiterbläschen. Abheilung nach mehrfachem Rezidiv unter liqu. alum. acet. Nach Abheilung waren auch die tiefen Granulome verschwunden.

In diesem sichtlich mit Eiterkokken mischinfizierten Falle eines geringen Hautlupus erfolgte also erstens eine „Reaktion" d. h. ein Übergang vom wochenlang beobachteten begrenzten trockenen Stadium zu einer multiplen Aussaat von Eiterbakterien, zweitens aber Abheilung tiefer Granulome.

2. 24 jähriges Mädchen, trockener, schuppender Lupus der rechten Wange, besteht seit der Kindheit, ist mehrfach von verschiedenen Ärzten mit Auskratzung, Pflastern, Salben, Glühstift, und zuletzt $^1/_2$ Jahr mit Röntgenstrahlen ohne wesentlichen Erfolg behandelt. Wenn nicht die Diaskopie die multiplen tiefen Granulome gezeigt hätte, hätte die Hartnäckigkeit der Affektion auch an Lupus erythematodes denken lassen können. Behandlung mit TC. Keine Temparaturerhöhung. Bis 20 Tropfen keine Spur einer Einwirkung. Es wird weiter gestiegen bis 40 Tropfen und gleichzeitig 2—3 mal täglich TC. auf den Lupus eingerieben. Jetzt zeigt sich an einigen Stellen ein Hellerwerden der Infiltration, die Dichtigkeit der Granulome nimmt ab, die ganze Affektion wird flacher. Doch ist die Besserung nur eine geringe. Patient sieht schlecht aus; es wird mit der internen Anwendung aufgehört und nur äußerlich weiter eingerieben. Anfänglich noch geringe weitere Besserung. Dann trotz mehrmonatlicher konsequenter Behandlung Stillstand, und in der letzten Zeit sind sogar am Rande einige neue Knötchen aufgetreten.

Auf diesen ungemein hartnäckigen „geschlossenen" Lupus war also interne Applikation von TC. bis 20 Tropfen ohne Erfolg; größere Dosen innerlich wurden schlecht vertragen und energische mehrmonatliche äußere Applikation hatte einen geringen Erfolg, der aber nicht anhielt; ein ganz geringes Fortschreiten des Prozesses wurde nicht vermieden; eine „Reaktion" trat nicht auf.

Die TC.-behandlung des Lupus kann sicher nicht mit anderen Methoden

konkurrieren. Sie war hier auch nur aus theoretischem Interesse vorgenommen und zeigte wenigstens, daß bei „geschlossenem" also ohne Beimischung von anderen Organismen aufgetretenen Lupus keine „Reaktion" auftrat, während in einem Fall von Lupus mit Mischinfektion schon bei kleinen Dosen eine Aussaat dieser anderen Organismen erfolgte, aber auch eine Heilung des allerdings nur kleinen echt lupösen Infiltrats erfolgte.

Ich wende mich nun zu den Fällen von Lungenschwindsucht resp. Tuberkulose, die ich mit TC. behandelt habe. Ich lege ihrer Einteilung die Turbanschen Stadien zugrunde, also:

I. Leichte, höchstens auf das Volumen eines Lappens oder 2er halber Lappen ausgedehnte Erkrankung.

II. Leichte, weiter als I, aber höchstens auf das Volumen 2er Lappen ausgedehnte Erkrankung oder schwere, höchstens auf das Volumen eines Lappens ausgedehnte Erkrankung.

III. Alle Erkrankungen, die über II hinausgehen.

Von diesen Fällen habe ich im ganzen 36 mit TC. behandelt und zwar 14 Fälle des ersten Stadiums, 11 des zweiten und 11 des dritten.

I. Fälle des ersten Stadiums.

a) Geschlossene Tuberkulosen.

1. 24jähriger Mann. Nicht belastet; vor ca. 8 Jahren langdauernde „Influenza". Beginn des Winters 1900/01 fieberhafter Katarrh. Winter 1900/01 in Davos. Kommt von dort zurück mit 15 Pfund Gewichtszunahme.

Dort niemals Temperatursteigerung, kein Sputum. Oftmals Rachenkatarrh und Neigung zu Asthma. Gonorrhoea chronica z. Z. ohne Gonokokken. Pat. leidet immer noch an vasomotorischen Störungen, fühlt sich unbehaglich.

Lungenbefund: Bds. HO. leichte Abschwächung. RHO. über fünfmarkstückgroß neben dem ersten bis zweiten Brustwirbel feines Knistern. Besonders deutlich nach Husten, doch auch sonst vorhanden.

TC. 3mal langsam bis 20 Tropfen. Niemals Fieber (Max. 37,4°).

Subjektiv: Bedeutende Besserung. Unbehagliche Empfindungen fort.

Objektiv: Keine vasomotorischen Störungen mehr.

Nach mehrmonatlichem Gebrauch, Lungenbefund: L. keine Spur Abschwächung. Ganz reines Atmen. R. neben erstem bis dritten Brustwirbel rauhes Atmen, keine Geräusche.

2. 30jähriger Mann. Mutter an schwerer Phthise gestorben. Eine Schwester, die bei ihm wohnt, erkrankt an initialer Hämoptoë. In Davos werden Tuberkelbazillen nachgewiesen. Pat. selbst hatte im März 1900 eine „Influenza", d. h. geringen fieberhaften Katarrh. Seitdem litt er an reichlichem Husten und vasomotorischen Störungen.

Juli 1901. RHO. feines Knistern, Temperatur bis 37,3°.

Oktober 1901. Rachensputum. Bds. neben fünftem Brustwirbel feines Knistern.

November 1901. R. neben drittem Brustwirbel feines Knistern. R. unter Angul. scapulae erhöhter Fremitus. Sputum enthält „Linsen". Keine Tuberkelbazillen. TC. bis 25 Tropfen. Katarrh und Husten verschwinden. Befinden besser. Keine vasomotorischen Störungen. Temperatur niedriger (fast immer unter 37°).

21. Dezember 1901. Bds. neben fünftem Brustwirbel rauhes Atmen; kein Knistern. RH. an dieser Stelle Spur Abschwächung.

19. Februar 1902. RH. neben sechstem Brustwirbel Spur unreines Atmen, keine Abschwächung, Husten dauernd verschwunden.

3. 21jähriges Mädchen. Vater, Mutter, 1 Bruder an Phthise gestorben. 1 Bruder Tbk. in Davos. Als 10jähriges Kind „Lungenkatarrh". Seit 4 Monaten

Mattigkeit, Kopfschmerz, Appetitlosigkeit. Ewas Husten. Groß, mittelgenährt, Wangen hektisch gerötet. Thorax nicht paralytisch, aber sehr flach.

RHO. und RVO. bis 1 JC. verlängertes Exspirium. Keine Geräusche. 1 JC. eingezogen. Temperatur 37°, Puls 80. Nachtschweiße. Angeblich kein Sputum.

RBK. 4 Millionen. Leukocyten: Morgens nüchtern 12500. Hb. 55%. Nach einigen Tagen RHO. deutlich feines Knistern.

TC. bis 20 Tropfen 8 Wochen lang. 7 Pfund Gewichtszunahme. Hb. steigt ohne Eisen von 55 auf 75%, Urin frei. Puls steigt auf 90. Schweiße verschwinden. Vasomotorische Störungen nur noch ganz selten.

Lungenbefund bei Entlassung: RHO. etwas verschärftes Atmen. Keine Geräusche. Keine Schallveränderung. Kein Auswurf.

4. 18jähriges Mädchen. Nicht belastet. Oft Gelenkrheumatismus, einmal mit Pericarditis; vor 3 Wochen mit Schüttelfrost und Stechen in der linken Seite erkrankt. Seit 8 Tagen Husten und Auswurf. Abmagerung. Keine Schweiße. Blasses, gutgenährtes Mädchen. L. neben Kehlkopf infiltrierte Drüsen.

Bds. HO. bis Mitte scapul. (R. tiefer als L.) Pleurareiben. Bds. über Spina feines Rasseln. Rachensputum ohne Bazillen. Sonst nichts Abnormes. Temperatur normal. Nach 14 Tagen subjektives Wohlbefinden. Objektiv unverändert. Nach Aufstehen sofort 38,2°. Daher TC. 3—20 Tropfen 6 Wochen. Temperatur vereinzelt bis 37,9° (in recto). Puls nicht gesteigert. Gewichtszunahme 9 Pfund; Diazo negativ. Nach 6 Wochen auf Wunsch Entlassung.

Lungenbefund: Nirgends Dämpfung. LHO. über Spina spärlich Reibegeräusche, sonst normal. Sputum: Spärlich Rachensputum.

5. 19jähriges Mädchen. Nicht belastet. Schmerzen in der linken Seite. Husten, Appetitlosigkeit, Nachtschweiße. Kräftiges Mädchen. Mittlere Ernährung. Blaß. Temperatur normal. Keine Drüsenschwellungen.

Thorax: Dehnt sich gut und gleichmäßig aus. RH. bis Spin. scapulae etwas abgeschwächter Schall, mäßig viel feinblasiges nicht klingendes Rasseln, verschärftes und verlängertes Exspirium. LHO. verschärftes Inspirium. LUV. und seitlich vereinzelt, feinblasiges Rasseln und Pleurareiben. Nur Rachensputum. Urin frei. Anfänglich nur Blaudsche Pillen. 4 Pfund Gewichtszunahme. Dann TC. von 3—20 Tropfen 6 Wochen. Keine Temperatur- oder Pulsänderung. 6 Pfund Zunahme.

Lungenbefund: LUV. und seitlich normal, sonst unverändert. Auf Wunsch Entlassung. Wiederaufnahme nach 2 Monaten.

Lungenbefund: R. Spitze bleibt zurück. RHO. geringe Abschwachung. Vereinzeltes Knistern. Atmung normal, RHU. und in Achsellinie etwas Knarren. LHO. bis Spina LVO. bis Clavic. etwas Abschwächung. TC. 5—20 Tropfen 4 Wochen lang. Keine Temperatur- oder Pulsänderung. 2 Pfund Zunahme.

Entlassungsbefund: (P. kommt nach Andreasberg) RHO. Spur Abschwächung bis eben unter Spina, auch RHU. Spur Abschwächung. RHO. leichte Erhöhung des Fremitus. Bei gewöhnlicher Atmung nirgends Geräusche. Nach Husten konstant in der Höhe der rechten Spina feinste feuchte Geräusche. Sonst überall normal.

6. 21jähriges Mädchen. In der Familie Tbk. Früher Bleichsucht, sonst gesund. Seit einiger Zeit matt. Kein Husten. Kein Auswurf. Keine Nachtschweiße. Stat. Schlank gebautes Mädchen. Dürftig ernährt, blaß, keine Drüsen. Temperatur 37,9° (rect.)

Thorax: lang, flach, nicht paralytisch. LHO. etwas Schallabschwächung. Verschärftes Atmen. Verlängertes Exspirium. Vereinzeltes Rasseln. Kein Sputum. Kein Husten. TC. 3—6 Tropfen 14 Tage. Keine Temperatur- oder Pulssteigerung. 3 Pfund Zunahme.

Lungenbefund: Unverändert. Kommt nach Andreasberg.

b) Offene Fälle ohne Bazillen.

1. 25jähriges Mädchen. Eltern gesund. Eine Schwester an Lungentuberkulose

gestorben. Leidet seit einem halben Jahre an Husten, Auswurf, Schweißen, Abmagerung. Aufenthalt im Harz ohne Erfolg. Gut gebauter Thorax. RHO. Abschwächung. Feines Rasseln. Abgeschwächtes Atmen. Follikulitis des Rückens (Tuberkulid) rhagadenförmiges Ekzem beider Hohlhände. Täglich 10 geballte weiße Sputa. Keine Tuberkelbazillen. Rachenkatarrh. Temperatur 37,0°. TC. Bettruhe. Für den Rachen Jodglyzerin. Die Pat. fieberte ab. (Bei 4 Tropfen einmal 38,2°) Sie stieg langsam bis 30 Tropfen. Dann Pause und noch 2mal 3—30 Tropfen. Niemals während dieser Zeit Temperatur- oder Pulssteigerung. Gewichtszunahme von 108 —137 Pfund. Nachtschweiße fort. Das Tuberkulid am Rücken heilte ab. Der Auswurf verschwand bis auf 1 geballtes Sputum, das gelegentlich in Zwischenräumen von ein bis mehreren Tagen entleert wurde. Nach 3 Monaten traten die bisher sehr unregelmäßigen Menses ein.

Lungenbefund: RHO. etwas rauhes Atmen.

2. 19jähriger Mann. Als Kind Scharlach, Masern, Keuchhusten. Keine Drüsen. Dezember 1899 Bluthusten. Dezember 1900 wieder Bluthusten. 12. Oktober 1901 wieder Bluthusten, z. Zt. kein Husten oder Auswurf. Temperatur normal. Keine Drüsen. Thorax flach, lang, dehnt sich gleichmäßig aus. Lungen ohne nachweisbaren Befund. Mehrfach geringe Hämoptoë. Rachenadenoide Wucherungen, welche entfernt werden. Kehlkopf frei. Nach 14 Tagen auf Wunsch entlassen. 13. Dezember 1901 wieder Hämoptoë. Zirka $^1/_2$ Tasse. Bds. V. unter Clavic. mäßige Abschwächung. Rauhes Atmen. Links einzelne feuchte Geräusche. TC. 5—20 Tropfen. Keine Temperatur. Keine Pulssteigerung. 1 Pfund Zunahme. Nach 3 Wochen auf Wunsch entlassen.

Lungenbefund: RHO. und LVO. rauhes Atmen. Keine Geräusche. Urin frei.

3. 23jährige Frau. Früher nicht ernstlich krank. Wegen Abort in Behandlung der gyn. Station. Seit Ende Dezember 1901 Husten. Nachtschweiße. Reichlicher Auswurf. Mitte Dezember 1901 Fieber bis 39° ca. 14 Tage lang. 6 Pfund Verlust.

Bds. HO. Abschwächung. R. mehr als L. RV. bis 3. Rippe RH. bis Spina abgeschwächtes Atmen und infiltratives Knistern. LHO. abgeschwächtes Atmen. Reichlich schleimig eitriges Sputum ohne Tuberkelbazillen. Urin frei. TC. 3—15 Tropfen, 4 Wochen. 6 Pfund Zunahme. Keine Temperatursteigerung. Puls steigt bei 11 Tropfen von 80 auf 90. Nach Aussetzen des TC. sinkt er wieder.

Entlassungsbefund: Subjektives Wohlbefinden. Keine Schweiße. Kein Auswurf. RHO. leicht Schallverkürzung. RHO. verstärkter Fremitus. RHO. und RVO. rauhes Atmen. LHO. rauhes Atmen.

4. 34jährige Frau. 8 Kinder, Mutter an Phthise gestorben. Vor einem Jahre doppelseitiger Spitzenkatarrh ohne Bazillen. In 4 Wochen mit Bettruhe, Kreosot, im Vereinshospital bis auf einige Geräusche links beseitigt.

29. Oktober 1901 wieder Husten. Abmagerung. Temperatur 37°.

Lungenbefund: LHO. und LVO. bis zweite Rippe mittelblasiges Rasseln. Verschärftes Atmen. LHO. Abschwächung. RHO. Spur Abschwächung. Sputum ohne Bazillen. TC. bis 40 Tropfen. Bei 9 Tropfen prämenstrual steigende Temperatur bis 37,8° (in ore), bei 20 Tropfen nochmals prämenstrual steigende Temperatur bis 37,6°, sonst Temperatur abfallend. Pat. versieht ihren Haushalt weiter.

10. Januar 1902 Husten weniger. An einigen Stellen LV. noch feuchtes Knistern. Bei 40 Tropfen. 12. Januar 1902 Abortus. Danach LV. und H. an Spin. scapulae feines Knistern. Nach 14 tägiger Pause wieder TC. bis 20 Tropfen 2 Monate. 21. März 1902 Wohlbefinden. Husten fast verschwunden. Gewichtszunahme 4 Pfund. Nirgends Abschwächung. LHO. und VO. bis zweite Rippe nach Husten noch feines Knistern. Nicht verschärftes Atmen. Temperatur seit 2 Monaten vollig normal.

c) offene mit Bazillen.

1. 25jähriger Mann. Nicht belastet. Zweimal Masern, einmal „Influenza“.

Seit $^1/_4$ Jahre oft Husten und Auswurf. Akute Hämoptoë. Wird als Ulcus ventric. ins Hospital gesandt. Temperatur 39,3°, spärliches Sputum mit zahlreichen Tuberkelbazillen. RHO. geringe Abschwächung, erhöhter Fremitus, vermehrte Resistenz, verlängertes Atmen, Spur feine Geräusche. Rascher Temperaturabfall. TC. bis 20 Tropfen. 5 Wochen niemals Temperatursteigerung. Pulssteigerung von 90 auf 100—110, Gewichtszunahme von 12 Pfund. Dauernd kaum Sputum, immer ohne Bazillen.

Lungenbefund bei Entlassung: RHO. Spur Abschwächung; neben dem Angulus scapulae ganz vereinzelt feines Knistern. Sonst überall normal.

2. 34 jähriger Mann. Keine Belastung. 1881 Mastdarmfistel. Vor 2 Jahren „Influenza". Seit einigen Wochen Nachtschweiße, seit 14 Tagen Husten. 28. September 1901 enorme Hämoptoë. Temperatur bis 37,6°. Puls 80—90. Sputum: blutig geballt, zahlreiche Tuberkelbazillen. RHO. bis mittleres Drittel der Scapula grobe Dämpfung, daselbst verschärftes Atmen, zahlreiches fein- und mittelblasiges Rasseln. L. keine Dämpfung; in derselben Ausdehnung wie rechts verschärftes Atmen, rauh, ganz vereinzelt Rasseln. Diazo negativ. TC. 3—15 Tropfen. 5 Wochen lang. Temperatur bleibt bis ca. 8 Tropfen gleich hoch, fällt dann zwischen 36 und 37°. Pulsfrequenz steigt nicht. Keine Schweiße, kein Husten, kein Auswurf. 3 Pfund Zunahme. Entlassung auf Wunsch wegen Wohlbefindens.

Lungenbefund: Nirgends Dämpfung. RHO. und RVO. rauhes Atmen; neben 1. und 4. Brustwirbel RH. feines Knistern.

d) abgelaufene, latente Formen.

1. 42 jährige Frau. Früher angeblich gesund. Nicht belastet. Seit ziemlich langer Zeit Husten, Mattigkeit, Abmagerung, Appetitlosigkeit, Aufstoßen, Nachtschweiße. Dürftig ernährte Frau, elendes Aussehen, blutarme Farbe. Beide Supraclaviculargruben und rechte Fossa supraspinata eingesunken.

Lungenbefund: Grenze HU, 1 Lendenwirbel, vorne R. 7. Rippe.

Bds. H. bis Spin. scapulae Schallverkürzung, R. mehr als L. R. auch über clavicula Abschwächung, RHO. bronchovesikuläres Atmen mit feinem, nicht klingendem Knistern. RVO. sehr scharfes Atmen mit bronchialem Exspirium. LVO. und LHO. abgeschwächtes Atmen ohne Geräusche. In beiden Unterlappen vereinzelt bronchitische Geräusche. Spärlich Rachensputum ohne Tuberkelbazillen. Temperatur normal. Puls 80. Bei Bettruhe 7 Pfund Zunahme in 4 Wochen, aber Fortbestehen der Schweiße. Daher TC. 3—11 Tropfen 4 Wochen lang. Keine Temperatur- und Pulssteigerung. Weitere 7 Pfund Zunahme.

Entlassung: Gutes Allgemeinbefinden. Keine Schweiße mehr.

Lungenbefund: Unverändert.

2. 25 jähriges Mädchen. Mutter, 1 Bruder, 1 Schwester an Tuberkulose gestorben. Mit 19 Jahren Hämoptoë. Vor 2 Jahren wieder Hämoptoë. Dann $1^1/_2$ Jahre im Krankenhaus zu Schleswig; dort wiederholt Hämoptoë. Seit 5 Wochen Nachtschweiße; häufig Erbrechen. Mattigkeit Kein Husten.

Mittelmäßig ernährtes, blasses Mädchen, keine Drüsen. Follikulitis am Rücken. Temperatur 38,2—39°, Puls 84. Kein Sputum. Bds. HO. Abschwächung. RHO. rauhes Atmen; LHO. und LV. in der Höhe der 2. Rippen inspiratorisch feine Geräusche. Wegen Perityphlitis wird der Wurmfortsatz entfernt. Viele peritonitische Verwachsungen. 4 Wochen nach der Operation wieder mehr Husten, schleimig-eiteriger Auswurf ohne Bazillen; Nachtschweiße. Temperatur 36,2—38,5°. 3 Pfund Verlust. TC. 3—18 Tropfen 6 Wochen lang. Temperatur sinkt ab auf 36,5 bis 37,8° (rectal). Puls steigt von 80 auf 90. Nach Anstrengungen noch vereinzelte Spitzen bis 38,2°. 3 Pfund Zunahme. Nachtschweiße schwinden. Sputum enthält reichlich Kokken, keine Tuberkelbazillen, recht oft Erbrechen (periton. Verwachsungen?). Auf Wunsch entlassen. Follikulitis (Tuberkulid?) des Rückens verschwunden.

Lungenbefund: Überall reiner Schall, vielleicht RV. im 1 JC. Spur Verkürzung. Überall Vesikuläratmen. Auch nach Husten nirgends Geräusche. Keine Diazoreaktion.

* * *

Die Fälle des ersten Stadiums zerfallen zunächst in 6 Fälle sogenannter „geschlossener" Lungentuberkulose, hier war stets ein Verschwinden der subjektiven unangenehmen Symptome zu konstatieren; dabei war ein Teil der Fälle beruflich tätig; einer hatte in Davos trotz sonstiger großer Besserung des Allgemeinbefindens dies Freibleiben von vasomotorischen Störungen und immer wiederkehrenden Hustenanfällen nicht erreicht.

Zwei Fälle betrafen „offene" Erkrankungen mit Hämoptoë und vielen Bazillen. In diesen Fällen schwanden unter Hebung des Allgemeinbefindens Auswurf und Bazillen in sehr kurzer Zeit. (4—6 Wochen).

Vier Fälle waren „offene" ohne Bazillen. Auch hier war Gewichtszunahme, Verschwinden des Auswurfs und fast völlige Beseitigung der klinisch nachweisbaren Veränderungen an den Lungen zu sehen.

Zwei Fälle endlich waren alte, ziemlich abgelaufene d. h. fast auswurfslos und mit Schrumpfungserscheinungen einhergehende Erkrankungen, die aber an mehr oder minder starken toxischen Störungen litten. Hier war natürlich eine wesentliche Änderung des Lungenbefundes kaum zu erwarten und nur in dem einen Falle zu bemerken. Doch zeigte dieser außerdem relatives Absinken der Temperatur. Der andere aber ließ ein deutliches Verschwinden der toxischen Erscheinungen und sehr starke Hebung des Allgemeinbefindens erkennen.

Zusammenfassend kann man über die dem I. Stadium angehörenden Fälle jedenfalls sagen, daß eine schädliche Wirkung des TC. zunächst nicht deutlich zu konstatieren war.

Geringe Erhebungen der Temperatur bis 37,8° und 37,9° und einmal prämenstrual bis 38,2° bei nur 4 Tropfen dürften nicht als „Reaktionen", sondern als natürlicher Ausdruck der bestehenden Tuberkelgiftwirkung auf das Temperaturzentrum anzusehen sein. Jedenfalls erfolgte in zwei Fällen, die längere Zeit erhöhte Temperatur hatten während des TC. Gebrauchs Temperaturabfall.

Eine vorübergehende Steigerung der Pulsfrequenz, die man auf eine gewisse Schwächung des Herzmuskels beziehen könnte, war unter 14 Fällen nur dreimal zu beobachten.

Der in einem Falle bei 40 Tropfen TC. aufgetretene Abort kann, da in diesem Falle sonst bei längerem Gebrauche dieser Dose keine Schädigung gesehen wurde, ebenfalls nicht mit Sicherheit dem TC. in die Schuhe geschoben werden.

Urinveränderungen wurden nicht beobachtet. Gewichtszunahme wurde stets erzielt. Vor allem war eine wesentliche Besserung des subjektiven Befindens durch Fortfall der lästigen Schweiße, fliegender Hitze etc. zu bemerken. Dieser Fortfall der toxischen Erscheinungen war eine der eklatantesten Wirkungen des TC.; in solchem Maße habe ich ihn früher bei indifferenter Behandlung nicht gesehen.

Hierher gehört auch die Tatsache, daß in 2 Fällen eine ausgedehnte Follikulitis des Rückens (Tuberkulid?) völlig verschwand.

In den Fällen, in welchen Auswurf bestand, verschwand derselbe bis auf etwas Rachensputum.

Bestehende Lungenblutung kehrte nicht wieder.

In den 2 reichlich Tuberkelbazillen produzierenden Fällen schwanden diese mit dem Auswurf.

Vor allem aber — und das ist ein wesentlicher Unterschied gegen andere Fälle dieses Stadiums, die sich ja auch ohne spezifische Behandlung oft sehr bessern — war an diesen Fällen eine oft sehr große Besserung des klinischen Lungenbefundes zu verzeichnen. Dies ist besonders interessant und wichtig und bei

dieser Feststellung muß man sich z. B. des Satzes im Berichte der Heilstätte „Edmundsthal" von 1899 Seite 11 erinnern: „Im allgemeinen wird auch bei uns, wie in anderen Heilstätten, die Beobachtung gemacht, daß die objektiven Veränderungen des Lungenbefundes meist gering zu den großen Fortschritten des Allgemeinbefindens sind".

II. Fälle des zweiten Stadiums (11).

1. 53jährige Frau. Nicht belastet. Seit einigen Jahren Husten „bei Erkältung". Nachtschweiße. In den letzten Tagen mehrfach Hämoptoë. Temperatur 39°. Puls 80. Reichlich blutiger Auswurf mit zahlreichen Tuberkelbazillen. Diazoreaktion positiv. Bds. deutliche Dämpfung bis unter Spin. scapulae RV. Dämpfung bis 3. Rippe, L. vorne bis Clavicula. Über beiden Spitzen verlängertes Exspirium und fein- bis mittelblasiges Rasseln, RH. bis Angul. scapulae hörbar. LHU. hört man an einer umschriebenen Stelle, feuchtes Rasseln; hier keine Dämpfung. Abfieberung in 4 Tagen bis 37,5° (R). TC. 3—20 Tropfen, 8 Wochen. Bei 7 Tropfen einmal 37,8°, sonst stets ganz normale Temperatur. Keine Pulssteigerung. Bei 9 Tropfen Verschwinden der Nachtschweiße. Sputum verschwindet bis auf etwas Rachensputum, das keine Tuberkelbazillen enthält.

Entlassungsbefund: RHO. bis Angul. scapulae geringe Abschwächung, RVO. bis 1 JC. do. RH. bis Mitte Scapula abgeschwächtes Atmen, nur nach Husten vereinzelt Knistern. RVO. bis 1 JC. etwas verschärftes Atmen ohne Geräusche. Sonst überall normal. Diazo negativ.

2. 36jährige Frau. Nicht belastet. Abgesehen von Migräne stets gesund. Frühjahr 1900 geringer Husten, darnach Wohlbefinden. Herbst 1900 akute Erkrankung mit Husten, Abmagerung, 39°. Abfieberung bei Ruhe Zahlreiche Tuberkelbazillen. RHO. bis Mitte Scapula Dämpfung, abgeschwächtes Atmen, viele mittelblasige, klingende Geräusche. RV. bis 3. Rippe, Dämpfung; auskultatorisch wie hinten. LHO. rauhes Atmen.

6 Monate Davos brachten 24 Pfund Gewichtszunahme, Abnahme des Sputums und der Bazillen und Schrumpfungserscheinungen RO. Temperatur noch oft 37,6° (in ore). Juni 1901 fast fieberfrei. Juli 1901 wieder Fieber bis 38,1°.

Lungenbefund: L. ziemlich rein; RVO. bis 1 JC. heller tympanitischer Schall, verschärftes Exspirium, in der Spitze spärlich Geräusche. RHO. bis Spina leises Atmen, feines Rasseln, von da abwärts kaum Geräusche. TC. 2—10 Tropfen. Temperatur bis 37,7°. 8 Tage Pause. TC. 2—20 Tropfen, 8 Wochen, zuletzt da deutliche Mischinfektion mit Diplokokken da war, auch 20 Tropfen Selenin p. d. Temperatur oft bis 37,8°. Lungenbefund bald unverändert, bald deutliche Reizerscheinungen. Geräusche stellenweise auch im Bereiche des R. Unterlappens hörbar. Fortfall der Schweiße und der fliegenden Hitze. Sputum weniger; Bazillen unverändert (Gaffky 1—4). Danach wieder Davos. Hier im November und Dezember 1901 immer noch Temperaturreizungen.

Seit Ende Dezember bis Ende März 1902 TC. 1—20 Tropfen. Seitdem Temperatur dauernd fast reizlos. Keine Schweiße. Leistungsfähigkeit, Stimmung viel besser. Gewicht konstant.

Lungenbefund März 1902 (Dr. Turban): Perkussorisch unverändert. Rasselgeräusche RV. bis 3. Rippe; RH. bis Mitte Scapula nur noch nach Husten. RV. unterhalb der dritten Rippe nach Husten spärliche Geräusche. LHO. rauhes Atmen. Sputum weniger. Bazillen Gaffky 1—4.

3. 26jährige Frau. Hustet seit 1 Jahre. Abmagerung. Temperatur 37,6° (in ore). RHO. Abschwächung RVO. do. RHVO. reichlich feines Knistern bis Spina scapulae und Clavicula. Spärliches Sputum mit vielen Tuberkelbazillen. Pat. versieht ihre Hauswirtschaft. TC. 2—40 Tropfen. 14 Tage lang 40 Tropfen. In dieser Zeit keine Temperatur- oder Pulssteigerung. 3 Pfund Zunahme. Auswurf

und Husten nehmen ab. Sputum bei ca. 25 Tropfen ohne Bazillen. Dann aber auch LHO. Abschwächung und feuchte Geräusche. TC. ab. Nach mehrwöchentlicher Pause wieder TC. 3—20 Tropfen. Keine Temperatursteigerung. 3 Pfund Verlust. Hustenreiz, Appetitlosigkeit. Starke Laryngit., rote Schwellung der Aryknorpel, keine Ulceration. Stimmbänder frei. Jodjodkali bringt Besserung. Anfang März 1902 wieder vereinzelt Temperaturen bis 38°.

Lungenbefund: 18. März 1902. Nirgends Dämpfung. Nur RH. bis Mitte Scapula nach Husten feines Knistern; ohne Husten keine Geräusche. Sputum sehr spärlich, enthält wenig Tuberkelbazillen.

4. 22jährige Frau. Husten und Auswurf seit $^1/_2$ Jahr. Nachtschweiße, Mattigkeit, Erbrechen nach dem Essen. Sehr blasse, elende Frau. Keine Drüsen. Thorax schmal, nicht paralytisch.

Lungenbefund: LHO. bis Spina Dämpfung, LVO. bis 1. Rippe, Abschwächung. LHO. fast bronchiales Inspirium, verlängertes Exspirium, zahlreiche klingende Rasselgeräusche. LV. bis zur 3. Rippe klingendes Rasseln. RO. etwas Knarren. Reichliches Sputum mit vielen Tuberkelkazillen. Temperatur 37,9° (R) Puls 90. TC. 3—7 Tropfen. Bei 7 Tropfen Temperatur 39°. Puls 100 Hämoptoë. TC. ab. Abfieberung. Nach 14 Tagen wieder TC. 3—6 Tropfen. Bei 6 Tropfen wieder Temperatur 39° Hämoptoë. TC. ab. Abfieberung. Nach 8 Tagen ohne TC. 40°.

Lungenbefund: LHO. bis Spina Dämpfung; LVO. Abschwächung. LHO. über Spina viele mittelblasige, klingende Geräusche. LVO. bis 1 JC. vereinzelte klingende Geräusche. LV. bis 4. Rippe, nach Husten vereinzeltes Knistern. RHVO. rauhes Atmen. Auf Wunsch entlassen.

5. 30jähriger Mann. Vom Militär wegen allgemeiner Körperschwäche befreit. Rechtsseitige Tuberkulose des Hodens. Castratio. Klagt über Schwäche, Schweiße, Schmerzen in der Narbe. Temperatur 36,1—38,4°. In der rechten Leiste Narbe, unter der ein verdickter, druckschmerzhafter Strang fühlbar ist.

Lungenbefund: Bds. HO. Abschwächung. LVO. wenig RVO. noch weniger feines Rasseln, abgeschwächtes Atmen. Kein Sputum. TC. 3—25 Tropfen zweimal wiederholt. Pat. nimmt das Medikament unregelmäßig und kommt unregelmäßig zur Untersuchung. Nach 4 Monaten: Temperatur 36,7—38,6°. $1^1/_2$ Pfund Verlust. Elendes Aussehen. Einmalige Arbeit machte sofort 39°. Der Narbenstrang unverändert. Schweiße.

Lungenbefund: RHO. und RVO. abgeschwächter Schall, abgeschwächtes Atmen, feines Knisterrasseln.

6. 19jähriger Mann. Nicht belastet. Gelegentlich Husten ohne Auswurf. Vor 5 Tagen Erkrankung mit Schüttelfrost. Pat. machte eine Pneumonie des rechten Mittel- und Unterlappens durch. Außerdem über beiden Spitzen Abschwächung und Geräusche. Pat. hustet immer weiter. Sputum ohne Tuberkelbazillen.

Lungenbefund: RHO. und RVO. Abschwächung. RHO. rauhes Atmen; RVO. rauhes Atmen. bis 4. Rippe; hier vereinzelt Rasselgeräusche. LVO. bis 4. Rippe rauhes Atmen. TC. 3—20 Tropfen, keine Puls- oder Temperatursteigerung. Bei 20 Tropfen mehr Husten. RHO. reichlich Rasselgeräusche. Nach 8 Wochen auf Wunsch Entlassung. Subjektiv Wohlbefinden.

Lungenbefund: Grenzen H. 2. Lendenwirbel, V. 7. Rippe. Sputum ohne Bazillen; schleimig-eitrig. RHO. bis Spina und RVO. bis 2. Rippe, Abschwächung; bronchitische Geräusche. Nach Husten auch infiltratives Rasseln.

7. 25jährige Frau. Nicht belastet. Seit mehreren Jahren Husten und Auswurf; seit 4 Monaten Nachtschweiße und Schmerzen rechts. Mattigkeit. Thorax ziemlich gut gewölbt, atmet gleichmäßig.

Lungenbefund: Bds. HO. bis Spina Abschwächung, ebenso bds. V. über Clavicula. RHO. sehr scharfes, fast bronchiales Atmen. Bds. HO. und LVO. mittelblasiges Rasseln. Sputum: schleimig-eitrig; reichlich, ohne Tuberkelbazillen. Temperatur 37,3° (R). Puls 74. Urin frei. TC. 3—20 Tropfen 11 Wochen lang.

Temperatur von ca. 14 Tropfen an im ganzen höher, bis 37,7° (R). Puls steigt auf 100—110. Gewichtzunahme 6 Pfund. Nachtschweiße schwinden. Befinden gut.

Entlassungsbefund: Abschwächung, Atmungsgeräusch unverändert, aber keine Spur von Rasselgeräuschen mehr. Sputum fast verschwunden.

8. 7 jähriges Mädchen. Familie tuberkulös. Seit 14 Tagen Husten, Abmagerung, Appetitlosigkeit. Zartes, elendes Kind. Thorax flach.

Lungenbefund: RHO. bis Spina RVO. bis Clavicula Abschwächung, abgeschwächtes Atmen, feinblasiges Rasseln. LHO. Abschwächung, vereinzelt feinblasiges Rasseln. Eitriges, geballtes Sputum ohne Tuberkelbazillen. Temperatur 39,6°. Pat. fiebert ab bis 38°. Nach 4 Wochen keine Änderung. Daher TC. 2—7 Tropfen mehrfach 39° bei Angina. Rachenauskratzung und Tonsillenbehandlung. Dann wieder TC. 4—7 Tropfen. Temperatur nicht über 37,6° (R).

Entlassungsbefund: Bds. O. leichte Abschwächung, abgeschwächtes Atmen. Keine Geräusche.

9. 15 jähriges Mädchen. Eine Schwester lungenkrank. Pat. hatte mit 9 Jahren Lungenkatarrh. Seitdem immer Husten. Zartes, blaßes Mädchen, hektische Wangenröte. Temperatur 36,5°. Reichlich schleimig-eitriges Sputum ohne Tuberkelbazillen. Thorax flach, nicht paralytisch.

Lungenbefund: RHO. geringe Schallverkürzung, RHU. 3 Finger breit Dämpfung. RHO. wenig verschärftes Atmen, nach Husten vereinzeltes fein blasiges Rasseln. Nach unten nehmen die Rasselgeräusche zu; unterhalb des Angulus sehr zahlreiche, fein- und mittelblasige Geräusche, etwas Reiben; sehr scharfes Inspirium, verlängertes Exspirium. LHU. verschärftes Atmen ohne Geräusche. TC. 2—7 Tropfen wegen Angina (39°) ausgesetzt. Dem TC. 3—40 Tropfen, 5 Wochen lang 40 Tropfen; von 17—40 Tropfen Temperatur 37,8°; keine Pulssteigerung. Nach Absetzung des TC. war die Temperatur im ganzen niedriger. Gewichtszunahme 10 Pfund. Subjektives Wohlbefinden.

Entlassungsbefund: RHU. Abschwächung. RHO. über Spina ganz vereinzelt ein bronchitisches Geräusch. Gutes Vesikuläratmen. RHU. nur nach Husten feinblasiges Knattern.

14 Tage nach der Entlassung: RHO. verschärftes Atmen; keine Geräusche; von der Spina abwärts nach Husten vereinzelt, feinblasiges Knistern.

10. 34 jähriger Mann. Nicht belastet. 1889 Lungenentzündung. April 1900 Mattigkeit, Appetitlosigkeit; am Halse Drüsenentzündung, die im Eppendorfer Krankenhause operiert wurde. Davon jetzt noch eine 10 cm lange dicke rote Narbe hinter dem rechten Stomocleidomastoidens. Vor 3 Monaten Hämoptoë. Bald nachher Husten, Auswurf, Nachtschweiße. Kräftiger Mann, elendes Aussehen, gelbe Farbe, dürftige Ernährung: viele Schweiße, reichlich eitrig-schleimiges Sputum mit viel Bakterien, spärlich Tuberkelbazillen. Temperatur 37°.

Lungenbefund: Linke Seite bleibt beim Atmen zurück. R. Supraclaviculargrube stark. L. wenig eingesunken. Beide Infraclaviculargruben eingesunken; ebenso beide Fossae supraspinatae. Bds. HO. und RVO. Abschwächung. LHO. 9 cm breite Dämpfung. RV. IJC. Vesikuläratmen, vereinzelt feine Rasselgeräusche. LHU. Leises Bronchialatmen, fein- und grobblasige Rasselgeräusche. Starke Bronchophonie. Kein Wintrich. Sonst überall normal. TC. 3 Tropfen, Temperatur 39° zwei Tage lang. TC. ab. In 4 Tagen Abfieberung. TC. 3 Tropfen. Bei 5 Tropfen 38,9°. TC. ab. 14 Tage fieberfrei. TC. 3 Tropfen, Temperatur 39°. TC. ab. 8 Tage fieberfrei. Dabei nahm Pat. 7 Pfund zu. TC. 2—20 Tropfen, Temperatur dauernd unter 37°. Puls bei 15 Tropfen von 80 auf 90 gestiegen. Pat. nahm 3 Wochen lang der Mischinfektion wegen auch Selenin 20 Tropfen p. d. ohne sichtliche Einwirkung. Weitere 15 Pfund Zunahme. Wohlbefinden. Nachtschweiße, Husten, Auswurf fast verschwunden. Nur morgens ein spärliches Sputum ohne Bazillen.

Lungenbefund: Bds. HO. und LHU. etwas Abschwächung. Bds. HO.

vereinzelt nur nach Husten ein feines Geräusch. LHU. verschärftes, bronchovesikuläres Atmen. Handtellergroß ganz vereinzelt feines Rasseln.

11. 30jährige Frau. 3 Geschwister an Phthise gestorben. Als Kind wiederholt Lungenkatarrh. Jetzt seit längerer Zeit Husten, Nachtschweiße. 18 Pfund Verlust. Grazile Frau, dürftig ernährt. Temperatur 37,9—38°. Puls 110. Auswurf reichlich, geballt, gelb und braun gefärbt, viele Bakterien, keine Tuberkelbazillen.

Lungenbefund: LHO., LVO. Abschwächung. Daselbst zahlreiche feuchte Rasselgeräusche. RHO. etwas Abschwächung; RHU. etwas Pleurareiben. TC. 3—8 Tropfen, 14 Tage lang. Temperatur 37—37,9°, Puls 90—100, Nachtschweiße fast weg. Sputum spärlicher.

Lungenbefund: Bds. HO. etwas Abschwächung. LVO. ebenfalls. Nach Husten daselbst ganz vereinzelt feines Knattern. RHU. vereinzelt feines Knattern.

Bei 8 Tropfen plötzlich 39,6°. LH. von oben bis unten fein- bis mittelblasiges Rasseln. RVO. bis 1 JC. feines Rasseln. Dämpfungsverhältnisse nicht verändert. Allmähliche Abfieberung. Danach wesentliche Abnahme des Auswurfs.

Lungenbefund: Bds. HO. Abschwächung; nur RHO. und VO. bis Clavicula, sowie RHU. ganz vereinzelt Knistern; sonst keine Geräusche. Pat. verträgt 10 Tropfen TC. ohne irgend welche Reizungserscheinungen.

Von den 11 Fällen des zweiten Stadiums ist zusammenfassend zu berichten, daß in 6 Fällen = 55,4% eine wesentliche Besserung zu verzeichnen war. 2 Fälle zeigten keine wesentliche Beeinflussung, weder zum Guten noch zum Schlechten. Der eine befand sich in sehr schlechten Verhältnissen und konnte hinsichtlich der TC.-Zufuhr nicht kontrolliert werden. Der zweite war vielleicht keine Tuberkulose, sondern einer jener Fälle chronischer infektiöser Bronchitis, die langsam zum Zerfall des Gewebes und zu Emphysem führen.

Beide Fälle möchte ich daher nicht sehr betonen, wenn es sich um die Beurteilung des TC. handelt.

3 Fälle wurden direkt schlecht beeinflußt. In dem einen traten bei 6 Tropfen wiederholt Temperaturen bis 39° und schwere Hämoptoë auf, die dazu zwang, das Mittel auszusetzen. Hier war eine reizende Wirkung des Präparates nicht zu erkennen, welche sich auch in dem letzten Falle zeigte, indem hier bei 8 Tropfen ebenfalls Temperaturen bis 39° und eine Ausbreitung der katarrhalischen Erscheinungen auftraten.

Im Falle 3 wurden zwar die Erscheinungen von seiten der Lunge besser, aber es kam zu einer Laryngitis und zu nichtgenügender Hebung des Allgemeinbefindens. Die topischen Erscheinungen waren aber auch hier besser.

In diesem und in dem Falle mit den wiederholten Blutungen handelte es sich allerdings ein sehr nervöse Frauen und das Nervensystem spielt ja für den Verlauf der Phthise auch keine ganz gleichgültige Rolle.

In den gebesserten 6 Fällen war bei zweien gelegentliche, kleinere Temperaturreizung zu beobachten; einer derselben stellte eine fast reine Mischinfektion mit Diplokokken dar; ebenso war Fall 10 eine ausgesprochene schwere Mischinfektion. Bei diesem Falle kam es sogar dreimal zu Temperaturen bis 39° und trotzdem am Ende zu einer ganz außerordentlich großen Besserung. Fall 2 hatte vor dem TC.-Gebrauch in Davos große Besserung erreicht, wurde aber immer wieder schlecht und erzielte bei einem zweiten Davoser Aufenthalt auch erst nach Gebrauch von TC. völlige Abfieberung und steigendes Wohlbefinden.

Wir sehen also einen beträchtlichen Prozentsatz von diesen schwerer Erkrankten durch das TC. günstig beeinflußt werden, andererseits aber auch, daß das Präparat kein ungefährliches Mittel ist, insofern, als unter den 11 Fällen zweimal geringere Temperaturreizungen, dreimal aber ganz erhebliche Temperatursteigerungen bis 39° und einmal immer wiederkehrende schwere Blutung erfolgten. In 3 von diesen 5 Fällen handelte es sich sicher um schwere Mischinfektionen und diese Fälle rufen

mir das Bild des einen mischinfizierten Lupus zurück, indem bei 5 Tropfen TC. eine Aussaat von Eiterkokken erfolgte.

Pulssteigerung ohne Temperaturerhöhung wurde bei dieser Gruppe nur zweimal gesehen. Pathologische Urinveränderungen traten nicht auf; in Fall 1 verschwand die früher vorhandene Diazoreaktion mit der zunehmenden Besserung.

Fälle des III. Stadiums (11).

Hier vereinigen sich Fälle, welche nur wenig über den Bereich des II. Stadiums hinausgehen mit einigen ganz schweren diffusen Erkrankungen, die von schweren Komplikationen begleitet waren.

Da aber Klebs von einer Abfieberung durch TC. spricht und angibt, daß das TC. die Tuberkelbazillen töte und das Präparat gegen alle Formen von Tuberkulose empfiehlt, so mußten auch diese Fälle in den Kreis der Untersuchung gezogen werden, obwohl ihre spezifische Behandlung von vornherein aussichtlos erschien.

1. 28jähriges Mädchen; nicht belastet. Seit 3 Monaten Husten und Auswurf, Nachtschweiße, Heiserkeit. Sehr elendes Mädchen. Thorax flach; eingesunkene Schlüsselbeingruben. Temperatur 37,6—38°, Puls 80; Sputum sehr reichlich, schleimig, eitrig mit zahlreichen Tuberkelbazillen.

Lungenbefund: RHO. und RHU. Schallverkürzung, RHO. vereinzelte Geräusche. LHO. Abschwächung, feines und mittelblasiges Knistern, verschärftes Atmen. LHU. Dämpfung, überall feine, feuchte Geräusche. LVO. Abschwächung, bronchiales Exspirium, vereinzelte Geräusche.

Larynx: nur anämisch; die Heiserkeit erwies sich sehr bald als nur funktionell bedingt. TC. 3—17 Tropfen 6 Wochen lang. Während dieser Zeit keine Pulssteigerung, Temperatur vereinzelt (bei 14 Tropfen) 38,1°; im ganzen normal. Das Sputum nimmt erheblich ab.

Entlassungsbefund: (Entlassung erfolgte wegen Frechheit; Pat. fühlte sich so wohl, daß sie nicht gehorchen wollte.) Gewichtszunahme: $10^1/_2$ Pfund, Schall aufgehellt. LVO. sehr scharfes Exspirium. LHO. und LVO. vereinzelt feuchte Geräusche; ganz spärlich sind auch RHO. feine Geräusche zu hören.

2. 24jähriger Mann; nicht belastet. Hustet seit 8 Jahren. Vor 1 Jahre Hämoptoë. Seitdem Husten, Auswurf, Schweiße. Mittelkräftig gebaut, gut ernährt; Temperatur normal. Sputum spärlich, sehr zellarm, keine elastische Fasern, 1 Tuberkelbazillus in 2 Präparaten. Wenig Husten.

Lungenbefund: RVO. bis 2. Rippe, RHO. bis Spina Dämpfung. RHO. verlängertes Exspirium, bis unter Angul. scapulae feinblasige, knisternde Geräusche. RV. bis zur Mammilla kleinblasiges Rasseln. LV. von der 2. Rippe bis zur Mammilla fein- und mittelblasiges Rasseln. Sonst normal. Urin frei.

TC. 3—40 Tropfen; dann 3 Wochen lang 40 Tropfen TC. p. d. Während dieser Zeit keine Temperatur- oder Pulssteigerung. 4 Pfund Zunahme. Subjektiv Wohlbefinden.

Lungenbefund: RHO. und RVO. Dämpfung, sehr verschärftes, fast bronchiales Atmen, vereinzelt feuchte Geräusche, kein Wintrich. RV. dichte feuchte feinblasige Geräusche. L. frei. Sputum: nur Rachensputum.

Plötzlich wiederholt Hämoptoë. Temperatur 38,2°. TC. ab. RHO. und RVO. Dämpfung, bronchiales Atmen, Knisterrasseln. L. verschärftes Atmen ohne Geräusche. Nachtschweiße. 8 Tage Fieber, nach Aspirin Abfall. 6 Pfund Verlust, nach 14 Tagen Fieberfreiheit, TC. 3—14 Tropfen, keine Temperatursteigerung. Puls steigt von 90 auf 115. 5 Pfund Zunahme. Keine Schweiße. Pat. geht im Garten. Wohlbefinden. Sputum spärlich, vereinzelt sanguinolent. Bei 13 Tropfen plötzlich 38,5. Husten und Sputum vermehrt.

Lungenbefund unverändert. TC. ab. Nachdem das TC. 8 Tage fort war, immer noch bis 38,5°; plötzlich schwere Hämoptoë, 8 Tage rezidivierend, Gelatine

ohne Erfolg. Sputum: spärlich Tuberkelbazillen. Nach Aufhören der Blutung fiebert Pat. in 8 Tagen ab.

Lungenbefund 8 Tage nach der Abfieberung: R. Thoraxhälfte bleibt beim Atmen zurück. RHO. bis Mitte Scapulae, RVO. bis 3. Rippe Dämpfung. RH. bis herunter fein- bis mittelblasiges Rasseln, bis Angul. scapulae von verschärftem Atmen begleitet.

RVO. bis 3. Rippe bronchiales Exspirium, RVO. bis Mammilla herunter fein- bis mittelblasiges Rasseln. LHO. bis Spina, LVO. bis 2. Rippe etwas Abkürzung. Daselbst verschärftes Atmen ohne Geräusche.

3. 23jähriger Mann; nicht belastet. Als Kind gesund; vor 4 Jahren Tbc. caries des rechten Trochanter maior. Operation. Seitdem auch Husten, Mattigkeit, Nachtschweiße. Kräftig gebaut, mittlere Ernährung, sehr blaß. Thorax dehnt sich gut. Ober- und Unterschlüsselbeingruben beiderseits eingesunken. Am R. femur feste Narbe. Temperatur 37,4, Puls 72. Urin frei. Sputum: spärlich, schleimig-eitrig. Tuberkelbazillen.

Lungenbefund: Bds. HO. bis Angul. scapulae, VO. bis 3. Rippe Schallverkürzung. In diesen Bezirken verschärftes Atmen, Knistern und Pfeifen. LHO. und VO. auch mittelblasiges Rasseln. Über beiden Unterlappen rauhes Atmen, LHU. vereinzeltes Knistern. TC. 3—30 Tropfen 6 Wochen lang. 3 Pfund Zunahme. Husten, Auswurf, Nachtschweiße schwinden.

Entlassungsbefund: Obere linke Thoraxhälfte in starker Schrumpfung. RH. bis Angul. scapulae, RV. bis 1 JC. Dämpfung. LHO. und VO. Abschwächung. RVO. abgeschwächstes Atmen, ganz vereinzelt noch Husten. LH. bis Mitte Scapulae, LV. bis 3. Rippe Knistern. Sehr abgeschwächstes Atmen; nur noch Husten ganz vereinzelt feines Knistern.

4. 49jährige Frau. Vater und zwei Geschwister an Lungenleiden gestorben. Seit dem 28. Jahre Husten. Seit $1^3/_4$ Jahren Nachtschweiße und Abmagerung. Grazile, blasse Frau, sehr mager. Thorax flach und schmal. Oberschlüsselbeingruben eingesunken.

Bds.: HO. Abschwächung bis unter Angul. scapulae. RHO. amphorisches Atmen, mittelblasiges Rasseln, kein Wintrich. RV. verschärftes Atmen mit trockenem, klingendem Rasseln bis herunter. LHO. verschärftes Atmen mit feinblasigem Rasseln bis Mitte Scapulae. LHU. grobblasiges feuchtes Rasseln. Sputum: reichlich, geballt, Tuberkelbazillen. Urin: schwache Diazoreaktion, sonst frei. Temperatur 39,5°. Abfieberung bis 38,2°. 3 Tropfen TC., sofort 39,2°. TC. ab. Abfieberung in 14 Tagen bis 38,1°. Dabei 2 Pfund Zunahme.

TC. 3—18 Tropfen (bei 5 Tropfen noch einmal 38°), sonst dauernd 36,5 bis 37,0° (rectal). Keine Pulssteigerung. Nachtschweiße schwinden. $11^1/_2$ Pfund Zunahme. Sputum nimmt ab bis auf 4—6 Ballen p. d., enthält noch spärlich Tuberkelbazillen. Pat. verlangt wegen Wohlbefindens Entlassung.

Lungenbefund: H. überall tympanitischer Schall, RO. etwas kürzer als L. RHO. bronchiales Atmen, nach Husten klingende Geräusche, RH. in der Mitte des Schulterblattes verschärftes Atmen ohne Geräusche, RHU. abgeschwächtes Vesikuläratmen. RV. überall feinblasiges Knistern. LVO. bronchiales Exspirium, LVO. bis 3. Rippe ganz vereinzelt klingende Geräusche, verschärftes Atmen. LHO. verschärftes Atmen. LHU. reines Vesikuläratmen.

5. 27jähriges Mädchen; nicht belastet. Schon als Kind Husten. Keine Drüsen; mit 9 Jahren Lungenentzündung. Seit 1900 mehr Husten und Brustschmerzen. Seit Wochen starke Nachtschweiße, Abmagerung. Verschickung in eine Heilstätte abgelehnt.

Mittelkräftiges, mageres Mädchen mit hektisch roten Wangen. Keine Drüsen, Temperatur bis 37,8° (R.); reichliches, geballtes schleimig-eitriges Sputum ohne Tuberkelbazillen. Diazo negativ.

Bds. HO. bis Spina starke Abschwächung, links mehr als rechts, RHU. neben

der Wirbelsäule noch Dämpfung. RVO. etwas Abschwächung; LVO. bis 3. Rippe starke Dämpfung. RHO. vesikulär-sakkadiertes Atmen, weiter unten Rasseln, RVO. bis 4. Rippe viel Knistern und klingendes Rasseln bei verschärftem Atmen. LHO. bis unter Angul. zahlreiche, nichtklingende feinblasige Geräusche, bronchovesikuläres Atmen. LVO. bis 3. Rippe verschärftes Atmen, massenhaft Knistern und klingendes Rasseln.

TC. 4—7 Tropfen. Temperatur steigt bis 38,2° (Kieferperiostitis). TC. ab. Die Temperatur bleibt hoch. TC. 3—25 Tropfen 10 Wochen lang, dabei zweimal 20 Tropfen Selenin. Während dieser Zeit keine Spur Temperatursteigerung; Puls von 90 auf 100 gesteigert. Dann TC. 40 Tropfen 14 Tage lang.

18 Pfund Zunahme, Nachtschweiße verschwinden, subjektives Befinden vorzüglich. Sputum enthält spärlich Tuberkelbazillen, hat an Menge sehr abgenommen.

Lungenbefund: L. unverändert. RO. etwas scharfes, aber nicht sukkeriertes Atmen. R. nirgends Rasselgeräusche. RU. keine Dämpfung. RO. Abschwächung, wie früher.

Pat. mußte wegen der Kieferperiostitis zweimal narkotisiert und ausgekratzt werden. Danach Temperatur bis 38,2° und 39,2°, jedesmal 10 Tage lang. Pat. aß nicht, daher 7 Pfund Verlust.

Diazoreaktion positiv. Während dieser Zeit (6 Wochen) und dann noch 4 Wochen lang 40 Tropfen TC. p. d. Temperatur nach Ablauf der Operationswirkung immer normal. Puls gelegentlich 120. Diazo wieder negativ. Gewicht unverändert; Sputum: ca. 10 Sputa p. d.

Pat. fühlt sich wohl, wünscht Entlassung. Bds. H. Abschwächung. RH. abgeschwächtes Atmen, RVO. verschärftes Atmen, nirgends Geräusche. LHO. verschärftes Atmen, feines Rasseln. LH. herunter abgeschwächtes Atmen und feines Rasseln. LV. bis 2. Rippe verschärftes Atmen und feinblasiges Rasseln.

6. 63jähriger Mann. Angeblich früher stets gesund bis auf „nervöse" Magenbeschwerden. Hustet angeblich erst seit 1 Jahr. Magerer, blasser Mann; massenhaft geballter eitriger Auswurf, oft Blutbeimischung. Mikroskopischer Schleim, Eiter, elastische Fasern, keine Tuberkelbazillen. Kreosot, Guajacol, Terpentin ohne Erfolg.

Lungenbefund: Bds. H. bis Angul. leichte Abschwächung; V. und H. überall feuchtes Rasseln, bronchitische Geräusche. Lungengrenzen: H. 2. Lendenwirbel, VR. 8. Rippe, Herz überlagert. Temperatur ca. 37,5—37,7° (in ore).

TC. 3—25 Tropfen 10 Wochen. Während dieser Zeit Temperatur meist 36,6—37,2° vereinzelt bis 37,5°, zuletzt 36,6—37,0°. Puls steigt von 64 auf 72. Geringe Abnahme des Sputums.

Lungenbefund nicht geändert. Pat. bekam dann Thiokoll ohne jeden Erfolg. Zunehmende Emphysembeschwerden.

7. 32jähriger Mann. Vater an Brustfellenentzündung gestorben. Vor 3 Jahren Gelenkrheumatismus. Seit 6 Monaten Husten, seit 3 Monaten Nachtschweiße, Abmagerung, Heiserkeit.

Schlanker, magerer Mann, hektische Wangenröte, Follikulitis (Tuberculid?) am Rücken. Sputum: reichlich, schleimig-eitrig, geballt, viele Tuberkelbazillen. Urin frei. Temperatur 38,6° (Achsel). Thorax flach, schmal.

Lungenbefund: LHO. bis Angul. scapulae absolute Dämpfung, bis 6. Brustwirbel feuchtes Rasseln, verschärftes Atmen. RHO. bis Angul., RV. bis 4. Rippe Abschwächung; RH. bis herunter, RV. über Clavicula feuchtes Rasseln.

Kehlkopf: Epiglottis nicht verdickt. Beide Aryknorpel gerötet und geschwollen. Stimmbänder iniciert, nicht ulceriert. Auf Aspirin (dreimal 0,5) Temperaturabfall bis 37,8°.

TC. 3—16 Tropfen 5 Wochen. Bei 4 Tropfen einmal 39°, dann 38,6°, dann 37,2—37,8°, zuletzt 36,8—37,4°. Der Puls stieg vereinzelt bis 150, durchschnittlich 110. 2 Pfund Verlust. Sputum nimmt etwas ab; spärlich Tuberkelbazillen.

Lungenbefund: R. Dämpfung unverändert; RH. nur bis Angul. feinblasiges Rasseln. RV. verlängertes Exspirium, vereinzelte Geräusche; in der Höhe der 2. Rippe bronchiales Exspirium, zahlreiches Rasseln. LH. Dämpfung unverändert, verschärftes Atmen, vereinzeltes Rasseln. LV. verschärftes Atmen, ganz vereinzelt Geräusche. Kehlkopf nicht wesentlich verändert.

8. 30jährige Frau. Nicht belastet Winter 1900 Abort. 9 Wochen krank. Angeblich vor 3 Monaten akut mit Fieber, Mattigkeit, Husten erkrankt. Starke Nachtschweiße.

Zierliche Frau, mager, blaß mit Cyanose. Beide Supraclaviculargruben eingefallen. Thorax schmal, dehnt sich gleichmäßig aus. Temperatur 39,2 (R.), Puls 120. Starke Diazoreaktion. Urin sonst frei. Sputum: reichlich, geballt, schleimig-eitrig, zahlreiche Tuberkelbazillen.

Lungenbefund: RHO. Dämpfung bis Angul. scapulae; RVO. Dämpfung bis 4. Rippe. RHO. bronchiales Atmen, zahlreiche feuchte klingende Geräusche, RVO. bis 3. Rippe Bronchialatmen ohne Geräusche. RHU. und RVU. überall grobe, feuchte Geräusche, verschärftes Atmen. LHO. geringe Schallabschwächung, LVO. Dämpfung. LHO. verschärftes Exspirium, kleinblasiges Rasseln. LVO. verschärftes Exspirium, vereinzelte Geräusche.

5 Tage lang continua um 39°. Versuch einer Abfieberung durch TC. 2 bis 12 Tropfen, nur steigend, wenn die Maximaltemperatur niedriger, als die des vorigen Tages war. Keine Wirkung. Pyramidon 1,0 macht Collaps bis 36,2°; Chinin 0,5° dreimal bringt Herabsetzung bis 38,9°. TC. ab. Danach Temperaturen von 38,—39,8°, nochmaliger Versuch mit TC. 5—20 Tropfen. Temperatur dauernd um 39°, hektisch. Puls bei 20 Tropfen bis 150. TC. ab. Danach keine Temperaturänderung. Diarrhöen Auf Wunsch Entlassung.

Lungenbefund: RH. bis Mitte Scapulae, Schall etwas heller, daselbst Bronchialatmen, weiter nach unten bei Husten mittelblasiges Rasseln. RVO. Bronchialatmen ohne Geräusche LHO. geringe Abschwächung, verschärftes Atmen, bei Husten geringes Knittern. LV. keine Abschwächung, verschärftes Atmen, ohne Geräusche. Diazo stark positiv. Pat. ist 4 Wochen später zu Hause gestorben.

9. 36jähriger Mann. Vater an Phthise gestorben. Mit 20 Jahren rechts Pleuritis. Seit 1897 Husten, 1898 Hämoptoë, seit 3 Wochen heiser, vor 6 Monaten lange Durchfall. Starke Nachtschweiße.

Sehr magerer, blasser Mann, Schlüsselbeingruben eingesunken, Thorax paralyticus, bleibt LV. zurück. Trommelschlägelfinger. Temperatur 38,8°. Starke Diazoreaktion. Sputum: sehr reichlich, geballt, keine Tuberkelbazillen.

Lungenbefund: LH. bis herunter starke Dämpfung, ebenso LVO. bis 3. Rippe mit tympanitischem Beiklang. LH. und V. verschärftes Atmen, dichte feuchte klingende Rasselgeräusche. R. Lungengrenzen, H. und V. nicht verschieblich. RH. bis herunter Dämpfung, verschärftes Atmen und Rasseln; am 8. Brustwirbel Bronchialatmen. RV. bis clavicula und 1 JC. Dämpfung, verschärftes Atmen, dichtes Knisterrasseln.

Kehlkopf: Epiglottis verdickt, ulceriert; beide Aryknorpel und Regio interarytaenoidea gerötet, infiltriert, L. Stimmband iniziert und ulceriert. Temperatur fällt in einigen Tagen auf 37°. TC. 3—40 Tropfen. 9 Wochen lang. Larynx Milchsäure. Temperatur bleibt normal bis auf ganz vereinzelte Spitzen bis 38,1°; die letzten 6 Wochen ganz normal. Puls nicht gesteigert. 1 Pfund Verlust. TC. ab. Die Temperatur wird nun unruhig. Nochmals TC. 3—11 Tropfen 14 Tage lang. Die Temperatur wird hektisch. TC. ab. Diarrhöen. Rascher Verfall. Exitus. Der Larynx, anfangs besser, verschlechterte sich auch. Sputum, Lungenbefund unverändert.

Sektion: Beide Lungen oben stark verwachsen. Linker Oberlappen ein Hohlraum, von zahlreichen Narbensträngen durchzogen. Rechter Oberlappen enthält eine taubeneigroße und mehrere kleine Kavernen. Nur im R. Unterlappen etwas normales

Gewebe, sonst überall dichte peribronchitische Herde. Larynx: Epiglottis, Aryknorpel, aryepiglottische Falten, L. Stimmband ulceriert. Amyloid der Milz und Leber. Vereinzelte Darmulcerationen.

10. 18jähriger Mann. Vor 11 Jahren Lungenentzündung. Vor 4 Jahren Entzündung des R. Auges. Enucleatio. Vor 3 Jahren Beschwerden beim Gehen. 3 Monate wegen Spondylitis Streckverband. Vor 13 Monaten wieder Gehstörungen, Lähmung, Kontraktur der Beine. Operation an der Wirbelsäule ohne Erfolg. Seit langem trüber Urin, Husten und Auswurf.

Sehr blasser, elender Mensch. R. Auge fehlt. Beide Beine gelähmt, nach innen rotiert und übereinander in starker Adduktions-Kontraktur fixiert. Reflexe gesteigert. Sensibilität bis 12. Brustwirbel stark herabgesetzt. Operationsnarbe am 5. Brustwirbel. Urin sauer, trübe, viel Eiter, Blasen- und Nierenbeckenepithelien.

Lungenbefund: LHO. Abschwächung, abgeschwächtes Atmen, bis Mitte Scapulae viele fein- und mittelblasige Geräusche. Nachtschweiße. Sputum: schleimig-eitrig, keine Tuberkelbazillen. Temperatur unregelmäßig bis 38,2°.

Pat. wurde mit Bädern und Bewegungstherapie im Bade, Bindenzügeln an den Beinen, Salol und Urotropin behandelt. In 3 Monaten ging die Kontraktur soweit zurück, daß Pat. stehen und einige Schritte gehen konnte. Urin unverändert, oft mit blutigen Fetzen.

Temperatur immer unter 37,6°. TC. 3—5 Tropfen. Keine Pulssteigerung. Temperatur eher noch niedriger. Die Blase sollte einmal gespült werden. Nachher sofort Schüttelfrost, hohes Fieber. TC. ab. 10 Wochen septisches hektisches Fieber. Exitus.

Sektion: Epiglottis und Larynx ulceriert; linke Lunge von oben bis unten mit käsigen Herden durchsetzt. Rechte Lunge Narbe in der Spitze. Schwere doppelseitige tuberkulöse Nephrophthisis. Ulceröse Blasentuberkulose. Käsige Tuberkulose des 8. Brustwirbels, Senkungsabszeß rechts. Kompressionsmyelitis.

11. 16jähriger Mann. Seit dem 13. Jahre lungenleidend. Tuberkulose des rechten Knies. Resektion, steif geheilt. Angeblich seit 14 Tagen heiser, Schluckschmerzen. Wenig Husten, viel Nachtschweiße.

Terminal elender Mensch. Thorax paralyticus. Hohes, unregelmäßiges hektisches Fieber. Sputum: spärlich, viele Tuberkelbazillen. Starke Diazoreaktion. Uvula ödematös; Epiglottis stark verdickt, fest über dem Larynx fixiert.

RHO. tympanitische Dämpfung bis Mitte Scapulae. Wintrich positiv. RVO. bis 1 JC. dasselbe. Daselbst überall Bronchialatmen. LH. bis Angul. scapulae Dämpfung, verschärftes Atmen, einzelne Rasselgeräusche. LVO. Abschwächung; bronchiales Exspirium, vereinzelt klingendes Rasseln. TC. 3—7 Tropfen. Ohne Einfluß. Rascher Verfall. Exitus.

Sektion: L. Lunge verwachsen, L. Oberlappen viele Kavernen durch Narbenstränge getrennt. L. Unterlappen und R. Lunge bis auf untere Hälfte des Unterlappens von zahlreichen Käseherden durchsetzt. Ulcerative Kehlkopftuberkulose. Darmgeschwüre.

Von den 11 Fällen des III. Stadiums müssen eigentlich die 4 letzten ausscheiden, wenn man über die Anwendbarkeit des TC. zur Behandlung der Lungenschwindsucht urteilen will, weil es sich um so schwere Erkrankungen handelte, daß ein Erfolg von vornherein nicht zu erwarten war. Allein aus theoretischen Gründen schien es wichtig, die Einwirkung des TC. auch auf so schwere Fälle zu studieren.

Es ist nun interessant zu sehen, daß in dem schweren Falle käsiger Pneumonie (Fall 8) keine Beeinflussung der Temperatur im Sinne der Herabsetzung des hohen Fiebers erfolgte; freilich waren auch alle anderen Mittel in der Beziehung ohne wesentlichen Erfolg, sondern machten nur collapsartige Zustände. In diesem von vornherein verlorenen Falle bin ich sehr dreist gestiegen, da, wenn nach Klebs nur Sozalbumosen und keine Toxalbumosen in dem TC. sind, gerade in solchem Falle die einzige Rettung in einer spezifischen Entgiftung und Bazillentötung liegen konnte, ohne daß vermehrte toxische Wirkung zu befürchten war.

Es zeigte sich hier aber unter dem TC. eher noch eine Steigerung des Fiebers, allerdings auch geringe Besserung des Lungenbefundes. Doch war die Erkrankung viel zu schwer, als daß man billigerweise einen wirklichen Heilerfolg hätte erwarten können.

Ebenso interessant ist es aber auch zu beobachten, daß in dem Falle 9 (schwerste diffuse Erkrankung mit Larynx- und Darmkomplikation) 9 Wochen lang genommene 40 Tropfen TC. keine Temperatursteigerung machten und daß im Falle 10 trotz vorhandener doppelter Nephrophthisis, käsiger Wirbeltuberkulose und schwerer linksseitiger Lungenphthise 5 Tropfen keine Temperatursteigerung machten, während sonst in Fällen von Mischinfektion (III. 4 und II. 10) schon 3 Tropfen Temperaturen bis 39° hervorriefen.

Von den übrig bleibenden 7 Fällen war in 4 Fällen eine so wesentliche Besserung zu verzeichnen, daß sie bis zur Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit ging.

Die nicht gebesserten 3 Fälle betrafen zunächst einen Fall (6), der vielleicht in das Gebiet der nicht tuberkulösen Phthisen gehört, sondern zu den anderen einschmelzenden Prozessen in der Lunge, die als Bronchiektasien mit schwerem Emphysem erscheinen. Der zweite (7) Fall war eine ausgedehnte Lungentuberkulose mit Larynxkomplikationen; er war nur 4 Wochen in Behandlung und zeigte eher Besserung als Verschlechterung (Temperaturabfall um 1°, Sputumabnahme); doch war die Besserung nicht so deutlich, daß ich sie mitrechnen möchte.

Der 3. Fall (2) aber wies, nachdem er wochenlang 40 Tropfen unter Besserung genommen hatte, zweimalige fieberhafte Reaktion mit Hämoptoë und deutliche Ausbreitung des Prozesses an der R. Lunge, bei Besserung an der L. Lunge auf. Immerhin möchte ich diesen Fall doch als direkt ungünstig beeinflußt bezeichnen.

Selbst wenn man aber nun alle 11 Fälle des III. Stadiums in Rechnung zieht, so haben wir doch noch in 4 = 36% der Fälle solche Besserung, wie ich sie sonst bei so schweren Erkrankungen nicht gesehen habe.

Wie lange diese Besserungen anhalten werden, ist ja allerdings die Frage.

Schädliche Wirkungen auf die Nieren wurden auch in diesen Fällen nicht gesehen.

Eine Herabsetzung der Temperatur wurde dreimal (1, 6, 7) von Größen 37,6—38° auf 37—37,6; 37,5—37,7° auf 36,6—37,2° und 37,2—37,8° auf 36,8 bis 37,4° gesehen. Fieberhafte Reaktionen aber wurden in Fall 2 bei 40 Tropfen auf 38,2° mit Hämoptoë und ein zweites Mal bei 14 Tropfen auf 38,5° ebenfalls mit Hämoptoë, ferner in Fall 4 bei 3 Tropfen auf 39° (später reagierte dieser Fall nicht mehr fieberhaft) und ganz gegen Ende der terminalen Fälle 9 und 11 gesehen. Fall 9 hatte aber 9 Wochen lang 40 Tropfen anstandslos vertragen und Fall 11 war so desolat, daß auch ohne TC. die hektischen Temperaturen zu erwarten waren.

Immerhin haben wir auch unter diesen Fällen solche, in denen unter Anwendung des größten Wohlwollens doch fieberhafte Reaktionen auf das TC. geschoben werden mußten.

In einem Falle (2) war auch eine direkte Verschlechterung des Lungenbefundes damit verknüpft. Pulssteigerungen habe ich viermal zu verzeichnen. (Fall 2, 5, 7, 8.)

Zusammengenommen habe ich unter 36 Fällen von Lungenschwindsucht, die mit TC. behandelt wurden, in 14 Fällen des I. Stadiums in allen = 100% volle Erwerbsfähigkeit, unter 11 Fällen des II. Stadiums sechsmal = 54,4% Besserung bis zur Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit und Besserung des Lungenbefundes, unter 11 Fällen des III. Stadiums (darunter waren ganz terminale) viermal = 36% Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit erreicht. Eine wesentliche Besserung des Lungenbefundes wurde unter 36 Fällen aller 3 Stadien 23 mal = 63,9% erreicht.

Die Klebssche Behauptung, daß das TC. keine Leukocytose mache, wollte ich nachprüfen; allein es ergab sich, daß die untersuchten Fälle wohl aus Ausdruck der bestehenden Tuberkulose stets schon vor Beginn der TC.-Behandlung morgens nüchtern hochgradige Leukocytose hatten.

Eine ungünstige Beeinflussung des Organismus durch Auftreten von Störungen an den Nieren wurde nicht beobachtet; die in schweren Fällen bestehende Diazoreaktion schwand in den gebesserten Fällen.

Dagegen ist es auffällig, daß in einer Reihe von Fällen (8 mal = 22 %) nicht der betreffenden Temperatur entsprechende Pulssteigerungen zu verzeichnen waren. Ob diese einer Giftschädigung des Herzens zuzuschreiben sind, wage ich nicht zu entscheiden. Eine Beeinflussung des Blutdruckes ließ sich durch Gärtners Tonometer nicht feststellen. Übrigens gehörten vier von diesen Fällen zu den erheblich gebesserten. Daß es sich hier nicht etwa um einfache „tuberkulöse" Pulsbeschleunigung handelt, scheint mir daraus hervorzugehen, daß bei diesen Kranken sonst keine charakteristische Pulsbeschleunigung bestand und daß diese Frequenzsteigerung des Pulses erst mit zunehmenden TC. Dosen auftrat.

Besonders wichtig ist die Frage nach dem Verhalten der Temperatur.

Eine deutliche Abfieberung hoch fiebernder Fälle wurde nicht beobachtet, wohl aber mehrfach Herabsetzung der Temperatur subfebriler Fälle um ca. 1°.

Dagegen traten in den Fällen des I. Stadiums vereinzelt geringe Spitzen (bis 38°) auf, die man aber vielleicht als natürlichen Ausdruck der im Körper kreisenden Tuberkelgifte auffassen muß. Sicher aber waren die stellenweise hohen Reaktionen bei den vorgeschritteneren Fällen direkt auf das TC. zurückzuführen, da sie mit seinem Aussetzen schwanden und mit der Wiederanwendung wiederkehrten. Eine Gesetzmäßigkeit hierfür kann ich nach meinem kleinen Materiale nicht aufstellen; ich habe schwere Fälle wochenlang 40 Tropfen p. d. ohne Reaktion nehmen sehen und andererseits wieder schon nach 3 Tropfen wiederholte Reaktionen bis 39° beobachtet. Ich stehe unter dem Eindruck, daß es vorzugsweise die Fälle von Mischinfektion sind, die in dieser Weise beeinflußt werden. In dieser Meinung bestätigt werde ich durch den Lupusfall 1, in dem ich bei 5 Tropfen TC. eine Aussaat von Eiterkokken aus dem vorher ganz trockenen Lupus vor Augen sah. Diese Temperatursteigerungen sind nicht etwa die von Klebs[1]) beschriebenen „toxämischen Temperatursteigerungen", die „leicht überstanden werden, sondern waren von Schwäche, Appetitlosigkeit, Schlaflosigkeit, Schweißen, kurz den auch von Klebs als für „Infektionsfieber" charakterisch bezeichneten Erscheinungen begleitet. Doch läßt sich nicht von der Hand weisen, daß auch bei reinen Tuberkulosen derartige „Reaktionen" auftraten.

Wiederholte schwere Hämoptoë im unmittelbaren Anschluß an TC. wurde zweimal gesehen; beide Male kam es zu Fieber und einmal zu deutlicher Ausbreitung des Prozesses.

Man muß also energisch betonen, daß das TC. kein ungefährliches Mittel ist und namentlich in den Fällen, in denen Mischinfektion vorliegt, mit besonderer Vorsicht zu verwenden ist. Zu den großen Dosen, wie Klebs sie vorschlägt, bis 2 ccm, kann ich mich nicht mehr entschließen, trotzdem vereinzelt dabei bei monatelangem Gebrauch kein Schaden erfolgte. Ich habe aber in schweren Fällen bei 20—25 Tropfen schon so gute Fortschritte gesehen, daß ich diese Dose nicht mehr überschreiten werde.

Wenn Marx[2]) von tuberkulinartigen Reaktionen großer Dosen (2 ccm) des TC. spricht, so halte ich das zum Teil für richtig. Seine Auffassung, daß das TC. nur verdünntes Tuberkulin sei, kann ich trotzdem nicht billigen, da ich schwerste Fälle multipler Tuberkulose nicht reagieren sah und schwerste Fälle wochenlang 2 ccm ohne Reaktion nehmen lassen konnte. Ferner spricht dagegen, daß Turban[3]) festgestellt hat, daß gerade bei Fällen mit geringem Lungenbefund die Tuberkulinreaktion besonders heftig auftritt. Bei diesen Fällen aber habe ich niemals eine Reaktion gesehen.

[1]) Zur kausalen Behandlung der Lungenphthise. Med. Woche 1901, 15, 16.

[2]) Diagn. Serumtherapie u. Prophylaxe der Infektionskrankheiten, Berlin 1902, p. 109.

[3]) Beitr. z. Kenntnis der Lungentuberkulose 1899, p. 25.

Ob aber das TC. die Bazillen wirklich tötet, wie Klebs will, scheint mir zunächst sehr zweifelhaft. Ich stehe mehr unter dem Eindruck, daß durch das TC. eine Entgiftung des Organismus bedingt wird, die ihn befähigt, das Kranke auszustoßen. Diese entgiftende Wirkung des TC. scheint mir absolut sicher zu sein.

Für die leichteren Fälle könnte man als Skeptiker ja gegen den Nutzen des TC. anführen, daß solche Besserungen sich auch allein durch Ruhe und diätetische Behandlung erreichen lassen.

Gegen diese Annahme spricht einmal der Umstand, daß bei einem Teile der Fälle des I. Stadiums diese Bedingungen nicht vorhanden waren, insofern als die Patienten arbeiteten, daß ferner derartige Besserungen, wie ich sie bei schweren Fällen sah, von mir bisher bei Ruhe und diätetischer Behandlung allein nicht beobachtet wurden und der Umstand, daß bei manchen der Fälle des I. Stadiums ein ausgezeichneter Ernährungszustand vorhanden war und doch dauernder Hustenreiz, unbehagliches Befinden, vasomotorische Störungen bestanden, die der Behandlung wichen.

Alles in allem glaube ich, daß das TC. eine weitere Nachprüfung in Lungenheilstätten und Krankenhäusern verdient, ohne das Mittel für ein absolut sicheres Tuberkuloseheilmittel zu halten. Die Art seiner Wirkung, die Grenzen seiner Anwendbarkeit bedürfen entschieden noch weiterer genauerer Prüfung. Immerhin scheint es mir vielleicht eine Hilfe geben zu können, die bisherigen trotz aller Sanatoriengründung nicht glänzenden Heilresultate der Lungentuberkulose zu verbessern.

Ich möchte Petruschky[1]) darin beistimmen, wenn er nachdrücklich betont, daß die beste Behandlung der Lungentuberkulose die Kombination der Auffütterung in einer Lungenheilanstalt mit spezifischer Behandlung ist.

Ob diese spezifische Behandlung mit Tuberkulin, wie Petruschky will, oder TC. durchzuführen ist, bleibt abzuwarten.

Das TC. scheint mir, abgesehen von der angenehmeren Form der internen Anwendung, den Vorzug zu haben, daß es bei leichteren (Heilstättenklientel) Formen keine Reaktionen macht und daß man auch schwerer Erkrankte unter Vorsicht der spezifischen Behandlung unterziehen kann.

Als Stätten der „Auffütterung" kann man auch Krankenhäuser benutzen, ja es lassen sich im Hause ähnliche Resultate bei geeigneter Auswahl der Fälle erreichen.

Die Lungenheilstätten haben aber vor allem den Vorzug einer spezialistischen Behandlung; nichts ist verkehrter, als Lungenkranke irgendwohin in ein geschütztes Klima zu senden. Das Klima macht etwas; die Hauptwirkung übt die detaillierte und individualisierende Behandlung und Disziplin, wie sie nur ein Sanatorium zu bieten vermag.

Vor Allem aber möchte ich auch noch darauf hinweisen, daß man den Wert des Hochgebirges nicht unterschätzen soll. Gewiß ist jeder Ort mit reiner Luft und geschützter Lage an sich geeignet, aber ich glaube, daß die Frage, wieweit das Hochgebirgsklima eine besondere Einwirkung hat, nicht mehr offen zu nennen ist wie Petren[2]) meint. Zwar wissen wir den Grund dieser spezifischen Hochgebirgseinwirkung noch nicht genau; vielleicht bringt uns die Arbeit der 1901 tätig gewesenen deutschen Expedition zur Erforschung der Wirkungen des Hochgebirgsklimas auf den normalen Menschen neue Aufschlüsse. Vorläufig müssen wir uns mit den empirischen Tatsachen einer besseren Wirkung des Hochgebirges abfinden; wir können vielleicht an Trockenheit der Luft, Herabsetzung des barometrischen Druckes und Sonnenwirkung denken. Wichtig ist ferner die von Turban[3]) angeführte Tatsache, daß in Graubünden in den Orten unter 1000 m 10,9 ‰, über

[1]) Berl. klin. Wchschr. 1902, 5.
[2]) Bidrag til kron. lungtuberculosens klinik. Stockholm 1900, p. 54.
[3]) Beitr. z. Kenntnis der Lungentuberkulose, p. 115.

1000 m 6,8$^{0}/_{00}$ Tuberkulosemortalität besteht. Für den besonderen Wert des Hochgebirges ist u. a. auch Erb[1]) in seinem bekannten Volkmannschen Vortrag eingetreten.

Vorläufig möchte ich für die idealste Form der Lungentuberkulosenbehandlung die spezifische in einem Hochgebirgssanatorium halten.

Für die vorgeschrittenen Lungenschwindsuchtsfälle aber wäre es Aufgabe weiterer Forschung zu verfolgen, welche Arten von Sekundärinfektionen gefährlich sind und welche nicht, wieweit dieselben auf die Einschmelzung des Lungengewebes, Vergiftung des Organismus einwirken, ob nur Streptokokken, Staphylokokken, Diplokokken oder auch Bacterium coli und Verwandte, Farbstoff- und gasbildende Arten verderblich sind, resp. auf welche Weise man auf diese einwirken kann. Vorläufig scheinen mir abgesehen von prophylaktischer Reinhaltung der oberen Luftwege und der Mundhöhle keine wirksamen Mittel vorhanden zu sein.

Nachtrag bei der Korrektur.

Inzwischen sind von den Fällen des III. Stadiums 3 gestorben, ebenso Fall 3 des II. Stadiums. Der Fall 2 des II. Stadiums ist, trotzdem TC. ein Jahr lang kontinuierlich genommen wurde, nicht völlig abgefiebert und der Prozeß hat sich um ein weniges ausgebreitet.

Das TC. wird also nur in beginnenden Fällen wirklich dauernden Nutzen schaffen können. Die schweren Fälle, über welche eben berichtet ist, sind auch mehr aus Gründen des Studiums als in der Hoffnung auf Erfolg in Behandlung genommen.

---

[1]) Volkmann's Vortrag, 271.



II. ÜBERSICHTSBERICHTE.

II.

Statistik der Lungenheilanstalten in der Schweiz für die Jahre 1900 und 1901.

Im Auftrage der Schweizerischen Centralkommission zur Bekämpfung der Tuberkulose

zusammengestellt von

Prof. Dr. F. Egger, Basel.

Am 26. Mai 1900 beschlossen die bei Anlaß der Versammlung des schweizerischen Centralvereines in Olten einberufenen Ärzte schweizerischer Lungenheilanstalten einheitliche Normen für die Beurteilung der Kurerfolge aufzustellen. Die definitiv konstituierte Vereinigung der Ärzte der Lungenheilanstalten in der Schweiz besprach im Nov. 1900 auf Grund der Vorarbeiten Turbans einen Fragebogen, welcher dann im Nov. 1901 angenommen wurde. Es wurde beschlossen, probeweise auf Grund dieses Fragebogens eine Statistik der schweizerischen Lungenheilanstalten für die Jahre 1900 und 1901 aufzustellen. Dieser Beschluß wurde auf das Programm der aus der obgenannten Vereinigung hervorgegangenen Schweizerischen Centralkommission zur Bekämpfung der Tuberkulose übertragen. Wenn bis zur

Fertigstellung des Resultates eine geraume Weile verflossen ist, so war daran zum Teile der Umstand schuld, daß das erneuerte Verarbeiten des Materiales eines schon abgeschlossenen Jahrganges den Anstaltsärzten keine geringe Mühe verursachte, zum Teile lag es an der Arbeitsüberhäufung des Referenten. Die Zahlen werden aber trotzdem ihren Wert auch jetzt noch behalten, namentlich da sie zum erstenmal das gesamte Anstaltsmaterial eines ganzen Landes (Volksheilstätten und Anstalten für Bemittelte) darstellen; sie sollen des ferneren den Prüfstein bilden, ob die aufgestellten Normen richtig oder ob sie der Verbesserung bedürftig seien.

Statistik der Lungenheilanstalten in der Schweiz

für das Jahr 1900.

	Name und Ort der Anstalten	Höhe über Meer	Zahl der Betten	Dirigierender Arzt
Volksheilstätten [1]	Sanatorium populaire des hommes Leysin	1400 m	15	Dr. Morin
	Asile des femmes Leysin	1400	15	Dr. Exchaquet
	Bernische Heilstätte für Tuberkulöse Heiligenschwendi	1140	104	Dr. Käser
	Basler Heilstätte für Brustkranke Davos-Dorf	1600	86	Dr. Nienhaus
	Glarner Sanatorium Braunwald	1180	28	Dr. Fischer
	Zürcher Heilstätte für Lungenkranke Wald	907	90	Dr. Staub
Anstalten f. Bemittelte	Dr. Turbans Sanatorium Davos-Platz	1573	90	Dr. Turban
	Sanatorium Arosa, Arosa	1860	90	Dr. E. Jacobi
	Neues Sanatorium Davos-Dorf, Davos-Dorf	1560	56	Dr. Häfeli
	Sanatorium Grand Hotel Leysin	1450	110	Dr. Exchaquet
	Sanatorium du Mont-Blanc Leysin	1450	140	Dr. Morin
			824	

[1]) Es fehlen die Angaben der Heilstätte Malvilliers mit 22 Betten.

Vom 1. Januar bis 31. Dezember sind zur Entlassung gekommen **1608** Kranke,
davon waren zum erstenmal in der Anstalt 1442 Kranke
„ „ wiederholt „ „ „ 166 „
Von der Gesamtzahl waren männlich 946 „
„ „ „ „ weiblich 662 „

Nach höchstens 4 Wochen sind entlassen worden 137 Kranke,
davon waren männlich 78 Kranke
„ „ weiblich 59 „

Die Berufsarten der nach höchstens 4 Wochen Entlassenen waren:

14 Kaufleute	1 Gutsbesitzer
6 Angestellte	1 Metzger
5 Uhrmacher	1 Apotheker
3 Studenten	1 Portier
3 Schüler	1 Bierfahrer
3 Landwirte	1 Kupferschmied
3 Mechaniker	1 Architekt
2 Graveure	1 Schreiner
2 Buchdrucker	1 Taglöhner
2 Handlanger	1 Schlosser
1 Jurist	24 ohne Angaben
44	34+44=78

16 Hausfrauen
8 Fabrikarbeiterinnen
7 Mägde
6 ohne Beruf
4 Schneiderinnen
2 Ladentöchter
1 Offiziersgattin
1 Kravattenmacherin
1 Telegraphistin
1 Coiffeuse
12 ohne Angaben

59

Sämtliche nun folgende Angaben beziehen sich nur auf Kranke mit einer Kurdauer von mehr als 4 Wochen.

Nach einer Kurdauer von mehr als 4 Wochen sind entlassen worden **1471** Kranke,
davon waren männlich 868 Kranke
„ „ weiblich 603 „

Die Berufsarten der nach mehr als 4 Wochen Entlassenen waren:

(Die Angaben dieser Rubrik sind unvollständig.)

Handarbeit:

110 Fabrikarbeit
167 Hauswesen
116 Werkstättenarbeit
62 Hausindustrie
16 Verkaufsfach
42 Maschinenfach
18 Botendienst
47 Landwirtschaft
7 Schankgewerbe
22 Wagenverkehr
11 Krankenpflege
10 Lebensmittelgewerbe
9 Wein- u. Bierindustrie
13 Bahnarbeiter
28 Baufach

Kopfarbeit:

172 Kaufleute
21 Beamte
39 Geistliche u. Lehrer
25 Zeichner u. Architekten
109 Akadem. Berufsarten (inkl. Studenten)
27 Offiziere

Berufslose:

23 Rentiers
22 Schüler
20 Töchter ohne Beruf.

Die mittlere Kurdauer der nach mehr als 4 Wochen Entlassenen beträgt **133,9** Tage (und zwar für die Volksheilstätten 109,4 Tage; für die Anstalten für Bemittelte 170,5 Tage).

Es befanden sich beim Eintritt im I. Stadium der Lungentuberkulose 492 Kranke
„ „ „ „ „ „ II. „ „ „ 548 „
„ „ „ „ „ „ III. „ „ „ 431 „

Stadien-Einteilung nach Turban:

I. Stadium: Leichte, höchstens auf das Volumen eines Lappens oder zweier halber Lappen ausgedehnte Erkrankung;

II. Stadium: Leichte, weiter als I, aber höchstens auf das Volumen zweier Lappen ausgedehnte Erkrankung oder schwere, höchstens auf das Volumen eines Lappens ausgedehnte Erkrankung;

III. Stadium: Alle Erkrankungen, die über II hinausgehen.

Unter leichter Erkrankung sind zu verstehen disseminierte Herde, die sich physikalisch durch leichte Dämpfung, rauhes, abgeschwächtes vesikuläres, vesikobronchiales bis bronchiovesikuläres Atmen und feines und mittleres Rasseln kund-

geben; unter schwerer Erkrankung kompakte Infiltrate und Kavernen, welche an starker Dämpfung, tympanitischem Schalle, stark abgeschwächtem (unbestimmtem), bronchovesikulärem, bronchialem oder amphorischem Atmen, mittlerem und grobem, klanglosem und klingendem Rasseln zu erkennen sind. Rein pleuritische Dämpfungen sollen dabei, wenn sie nur einige Zentimeter hoch sind, außer Betracht bleiben; sind sie erheblich, so soll die Pleuritis unter den Komplikationen besonders genannt werden (s. u.). Dem Volumen eines Lappens entspricht immer das Volumen zweier halber Lappen etc. Geringe Veränderungen des Atmungsgeräusches (rauhes Atmen, verlängertes Exspirium) ohne perkussorische Veränderungen und ohne Rasseln, werden nicht berücksichtigt.

Tuberkelbazillen wurden in der Anstalt gefunden bei 894 Kranken.[1])

Beim Eintritt fieberten 473 Kranke,

davon mit Tagesmaximum von 38,5 (im Munde) und darüber 100 Kranke
" " " unter 38,5 373 "

Tuberkulöse Komplikationen seitens anderer Organe hatten 243 Kranke, nämlich

der Lymphdrüsen	18 Kranke	des Darmes	35 Kranke
der Knochen u. Gelenke . .	14 "	Mastdarmfistel	8 "
der Pleura (Exsudate) . .	51 "	des Ohres	7 "
des Kehlkopfes	99 "	der Sehnenscheiden . .	2 "
der Urogenitalorgane . . .	6 "	der Gehirnhäute . . .	2 "

Pneumothorax . . . . . . 1 Kranker.

Schwere nicht tuberkulöse Komplikationen hatten 62 Kranke,[2]) nämlich

Syphilis	16 Kranke	Phlebitis	1 Kranker
Nephritis	14 "	Neuroretinitis	1 "
Gonorrhoe	6 "	Ulcus molle	1 "
Rheumat. chron.	4 "	Mitralinsuffizienz	1 "
Parametritis	4 "	Bronchiektasie	1 "
Diabetes	3 "	Bronchitis putrida	1 "
Asthma	2 "	Ulcus ventriculi	1 "
Malaria	2 "	Epilepsie	1 "
Psychose	2 "	Graviditas	1 "

Erfolge bei der Entlassung.

Bei der Beurteilung der Fälle sind der allgemeine und der lokale Zustand, sowie die Erwerbsfähigkeit berücksichtigt worden.

Stadium beim Eintritt	Zustand			Erwerbsfähigkeit			
	gebessert: positiver Erfolg	nicht gebessert od. verschlechtert: negativer Erfolg	†	voll*)	wenig beeinträchtigt	stark beeinträchtigt oder aufgehoben	†
I.	475	15	2	385	88	11	2
II.	490	55	3	203	268	65	2
III.	250	166	15	28	147	210	15
Summe	1215	236	20	616	503	286	19
	1471			1424 Es fehlen die Angab. ein. Anstalt mit 47 Kranken 1471			

*) Heilung im wirtschaftlichen Sinne.

[1]) Es fehlen Angaben bei 42 Kranken.
[2]) Es fehlen die Angaben bei einer Anstalt mit 338 Kranken.

Fieber:

			Bei der Entlassung		
			Fieber 38,5 und darüber	Fieber unter 38,5	Kein Fieber
Beim Eintritt	Fieber 38,5 und darüber	82	32	16	33
	Fieber unter 38,5	342	15	112	203
	Kein Fieber	893	5	6	889
	Summe	1317	52	134	1125

Es fehlen Angaben überhaupt bei 147 — 1311, 147
Von 7 Verstorbenen sind weder beim Eintritt noch beim Austritt die Temp. angegeben 7 — 7
1471 — Von 6 Verstorbenen sind die Temp. beim Eintritt, nicht aber beim Austritt vermerkt 1471

Stadien und Fieber:

Stadium beim Eintritt	Beim Eintritt: Fieber 38,5 und darüber	Beim Eintritt: Fieber unter 38,5	Beim Eintritt: Kein Fieber	Bei der Entlassung: Fieber 38,5 und darüber	Bei der Entlassung: Fieber unter 38,5	Bei der Entlassung: Kein Fieber
I.	5	60	392	3	19	434
II.	23	123	348	13	34	445
III.	54	159	153	36	81	246
Summe	82	342	893	52	134	1125

Es fehlen Angaben bei: 1317, 154, 1471 — 1311, 160, 1471

Statistik der Lungenheilanstalten in der Schweiz
für das Jahr 1901.

Zu den unter 1900 angeführten 11 Anstalten kommen ferner hinzu:

Name und Ort der Anstalt	Höhe über Meer	Zahl der Betten	Dirigierender Arzt
Sanatorium Schatzalp-Davos	1865 m	110	Dr. L. Spengler Dr. Neumann
Sanatorium du Midi, Davos	1560	30	Dr. Michel

Das neue Sanatorium Davos-Dorf wird nun von Dr. Philippi geleitet.

Die 13 Anstalten verfügen zusammen über eine Zahl von 964 Betten. Vom 1. Januar bis 31. Dezember 1901 sind zur Entlassung gekommen **1791** Kranke,

davon waren zum erstenmal in der Anstalt	1610	Kranke
„ „ wiederholt „ „ „	181	„
Von der Gesamtzahl waren männlich	1073	„
„ „ „ „ weiblich	718	„
Nach höchstens 4 Wochen sind entlassen worden	170	„
davon waren männlich	108	„
„ „ weiblich	62	„

Die Berufsarten der nach höchstens 4 Wochen Entlassenen waren:

22	Kaufleute	27	Hausfrauen
7	Landwirte	6	ohne Beruf
7	Uhrmacher	5	Fabrikarbeiterinnen
5	Bureauangestellte	5	Mägde
3	Studenten	3	Uhrmacherinnen
3	Fabrikarbeiter	2	Schneiderinnen
3	Schreiner	2	Kellnerinnen
2	Lehrer	1	Glätterin
2	Mechaniker	1	Zahnärztin
2	Juristen	19	ohne Angaben
1	Förster	62	
1	Ingenieur		
1	Rentier		
1	Beamter		
1	Künstler		
1	Holzarbeiter		
1	Bahnarbeiter		
1	Schlosser		
1	Schleifer		
1	Dachdecker		
1	Schneider		
1	Buchbinder		
1	Metallarbeiter		
1	Maurer		
1	Maler		
1	Schriftsetzer		
1	Briefträger		
1	ohne Beruf		
34	ohne Angaben		
108			

Sämtliche nun folgende Angaben beziehen sich nur auf Kranke mit einer Kurdauer von mehr als 4 Wochen.

Nach einer Kurdauer von mehr als 4 Wochen sind entlassen worden **1621** Kranke, davon waren männlich 965 Kranke
„ „ weiblich 656 „

Die Berufsarten der nach mehr als 4 Wochen Entlassenen waren:
(Die Angaben sind unvollständig.)

Handarbeit:			
156	Fabrikarbeit	74	Landwirtschaft
140	Hauswesen	10	Schankgewerbe
114	Werkstättenarbeit	4	Wagenverkehr
90	Hausindustrie	11	Krankenpflege
29	Verkaufsfach	15	Lebensmittelgewerbe
33	Maschinenfach	4	Wein- u. Bierindustrie
13	Botendienst	21	Bahnarbeiter
		23	Baufach

Kopfarbeit:

194 Kaufleute
11 Beamte
30 Geistliche u. Lehrer
29 Techniker
163 Akad. Berufsarten (inkl. Studenten)
20 Offiziere

Berufslose:

31 Rentiers
8 Schüler
93 Frauen u. Töchter ohne Beruf.

Die mittlere Kurdauer der nach mehr als 4 Wochen Entlassenen beträgt **130,8** Tage (und zwar für die Volksheilstätten 115,8 Tage; für die Anstalten für Bemittelte 152,5 Tage).

Es befanden sich beim Eintritt im I. Stadium der Lungentuberkulose 564 Kranke,
" " " " " " II. " " " 541 "
" " " " " " III. " " " 516 "

Tuberkelbazillen wurden in der Anstalt gefunden bei 960 Kranken.
Beim Eintritt fieberten 510 Kranke,
davon mit Tagesmaximum von 38,5 u. darüber 139 "
(im Munde gemessen)
" " " unter 38,5 368 "
Angabe fehlt bei 3 Kranken.

Tuberkulöse Komplikationen seitens anderer Organe hatten 364 Kranke,

nämlich der Lymphdrüsen	24	Kranke
" Knochen u. Gelenke	24	"
" Pleura (Exsudate)	90	"
des Kehlkopfes	192	"
der Urogenitalorgane	8	"
des Darmes	41	"
Mastdarmfistel	13	"
Mittelohr	9	"
verschiedene Organe	7	"
Bauchfell	1	Kranker
Sehnenscheiden	1	"
Felsenbein	1	"

Schwere nicht tuberkulöse Komplikationen hatten 76 Kranke, nämlich:

17 Syphilis
12 Herzleiden
9 Nephritis
6 Gonorrhoe
5 Diabetes
3 Alkoholismus
3 Ovaritis
3 Typhlitis
3 Ulcus ventr.
3 Nervositas
2 Graviditas
1 Phlebitis
1 Rheumat. art. acut,
1 Cholelithiasis
1 Parametritis
1 Enteritis chronica
1 Erysipelas faciei
1 chron. Bacteriurie
1 spast. Spinalparalyse
1 Bronchiektasie
1 Amyloidniere

Erfolge bei der Entlassung.

Bei der Beurteilung der Erfolge sind der allgemeine und der lokale Zustand sowie die Erwerbsfähigkeit berücksichtigt worden.

Stadium beim Eintritt	Zustand			Erwerbsfähigkeit			
	gebessert: positiver Erfolg	nicht gebessert od. verschlechtert: negativer Erfolg	†	voll *)	wenig beeinträchtigt	stark beeinträchtigt oder aufgehoben	†
I.	552	11	1	452	88	15	1
II.	494	41	6	210	247	70	6
III.	330	159	27	36	199	222	26
Summe	1376	211	34	698	534	307	33
	1621			1572 Es fehlen die Angab. ein. Anstalt mit 49 Kranken			
				1621			

*) Heilung im wirtschaftl. Sinne.

Fieber:

			Bei der Entlassung		
			Fieber 38,5 und darüber	Fieber unter 38,5	Kein Fieber
Beim Eintritt	Fieber 38,5 und darüber	132	50	24	50
	Fieber unter 38,5	380	9	89	280
	Kein Fieber	1083	4	5	1072
	Summe	1595	63	118	1402

Es fehlen Angaben überhaupt von 19 | 1583
Von 7 Verstorbenen Temp. angegeben 7 | 19
1621 | 7

sind weder beim Eintritt noch beim Austritt die Von 12 sind die Temp. beim Eintritt, nicht aber beim Austritt vermerkt. 1621

Stadien und Fieber:

Stadium beim Eintritt	Beim Eintritt			Bei der Entlassung		
	Fieber 38,5 und darüber	Fieber unter 38,5	Kein Fieber	Fieber 38,5 und darüber	Fieber unter 38,5	Kein Fieber
I.	3	83	476	1	19	541
II.	33	127	375	7	36	491
III.	96	170	232	55	63	370
Summe	132	380	1083	63	118	1402
	Es fehlen Angaben bei	1595			1583	
		26			38	
		1621			1621	

III. KONGRESZBERICHTE.

I.
Internationaler Kongreß für Hygiene und Demographie in Brüssel.

Von

Wolf Becher, Berlin.

Aus den Verhandlungen des Kongresses sind zwei für die Frage der Tuberkulose und ihrer Bekämpfung von Interesse. Die eine betrifft die Erörterungen über die Aufgabe des Staates bei der Bekämpfung der Tuberkulose, die andere hat die Frage von den Beziehungen zwischen Menschentuberkulose und Rindertuberkulose zum Vorwurfe. Von Interesse ist, was die Erörterungen über die Tuberkulosebekämpfung angeht, die Fragestellung, die von der Kongreßleitung gewählt worden ist, sie lautet: Eingreifen der öffentlichen Mächte in den Kampf gegen die Tuberkulose und zwar soll dabei zwischen denjenigen Ländern, welche eine Zwangsversicherung gegen Krankheit und Invalidität haben, und solchen, wo es diese nicht gibt, unterschieden werden. Zu den Verhandlungen lagen Vorberichte vor, einer von Brouardel (Paris), ein zweiter von Moeller (Brüssel), ein dritter von Newsholme (Brighton) und ein vierter von Pannwitz. Brouardel stellte sich die Aufgabe, im einzelnen darzulegen, was in Frankreich bisher auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung geschehen ist. Es handelt sich dabei ganz vorwiegend um Gesetze und Verordnungen im Bereiche des Arbeiterschutzes, des Schutzes der Kinder und Säuglinge, um Förderung des Wohnungswesens; ganz zum Schlusse geht er auf zwei Einrichtungen ein, bie unmittelbar der Tuberkulosebekämpfung gewidmet sind, auf die Dispensaires antituberculeux und auf die Invalidenheime. Newsholme gibt in seinem Vorberichte einen wirtschaftlichen Überblick über die Sanierung Englands und deren Wirkung auf die Herabminderung der Sterblichkeit an Tuberkulose. Er verweist ganz besonders auf die Tatsache, daß mit Verbilligung der Nahrungsmittel und dem Aufsteigen der Lage der arbeitenden Schichten ein fortschreitendes Heruntergehen der Tuberkulosesterblichkeit verbunden war. Er verkennt aber gleichwohl nicht die Bedeutung derjenigen unmittelbaren Maßnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose, die in England befolgt werden. Diese sind: Verbot des Ausspeiens und Aufnahme von Tuberkulösen in Sanatorien für die Mindestdauer von einem Monat zu dem Hauptzwecke, die Tuberkulösen für die angemessene Lebenshaltung zu erziehen. Pannwitz machte es zu seiner Aufgabe, eine gedrängte, aber vollständige Übersicht über die deutschen Einrichtungen zur Tuberkulosebekämpfung zu geben.

In den Verhandlungen selbst zeigte es sich, daß der springende Punkt in der Tuberkulosebekämpfung die Sanatorien sind. Brouardel, der erste Redner, legte sich hinsichtlich dieser eine gewisse Beschränkung auf, indem er der Anschauung scharf Ausdruck gab, daß die Errichtung von Sanatorien nicht Sache des Staates sein könne. Ihre Herstellung müsse ganz der privaten Initiative überlassen bleiben.

Moeller nimmt einen den Sanatorien viel günstigeren Standpunkt ein; er verweist insbesondere auf das Eingreifen der Provinzialverwaltung von Lüttich, die in Borgoumont die erste belgische Volksheilstätte soeben errichtet hat Pannwitz, der dritte Berichterstatter, legte den Schwerpunkt darauf, zu zeigen, wie in Deutschland ganz verschiedene Faktoren in dem Bestreben, die Tuberkulose zu bekämpfen, zusammen arbeiten. Da sind zuerst die Landesversicherungsanstalten, die eigene Heilanstalten errichtet haben, die Krankenkassen, welche die Kurkosten und die Familienunterstützung auf sich nehmen, die Armenverwaltungen, welche nach den

Bestimmungen über Armenwesen eingreifen, die Wohlfahrtsvereine, mit dem Roten Kreuz an der Spitze. Die Achse, um welche sich die ganze Tuberkulosebekämpfung in Deutschland dreht, sind die Lungenheilstätten. Wieviel sie geleistet haben, ist offenkundig. Aus allen Statistiken geht hervor, daß die Tuberkulose in Deutschland in einer beständigen Abnahme begriffen ist. Jeder Staat muß nach seiner Besonderheit den Kampf gegen die Tuberkulose führen. Deutschland ist hier in einer sehr günstigen Lage dank der Arbeiterversicherungs-Gesetzgebung. Mit der Durchführung der sozialen Gesetzgebung hat in Deutschland die Bewegung zum Besten der Lungenkranken eingesetzt und sie ist beständig gewachsen. Immer mehr und mehr hat man gelernt, die Einzelheiten des Versicherungswesens zugleich mit anderen Einrichtungen für die Bekämpfung der Tuberkulose zu verwenden. Beispiele dafür sind die Familienfürsorge, das Eintreten der Stadtverwaltungen für tuberkulöse Kinder. Neben den Lungenheilstätten sind die Polikliniken für Lungenkranke, die Kinderheilstätten, die Erholungsstätten, die Invalidenhäuser u. a. In alledem dokumentiert sich, wie lebendig in Deutschland der Wille und das Bestreben ist, der Tuberkulose Einhalt zu tun. Die Pannwitzschen Darlegungen wurden mit sehr lebhaftem Beifall aufgenommen. Calmette (Lille) ist mit Brouardel der Ansicht, daß der Staat nicht die Errichtung von Lungenheilstätten in die Hand nehmen soll, aber er will, daß sich der Staat sonst an der Tuberkulosebekämpfung beteilige. Er erkennt vor allem den schweren Schaden an, der aus dem Mangel einer obligatorischen Krankenversicherung Frankreich und anderen romanischen Staaten erwachsen ist. Da nicht zu erwarten ist, daß hier in absehbarer Zeit eine Änderung eintreten wird, und man in Frankreich noch lange auf eine über das ganze Land ausgedehnte pflichtmäßige Krankenversicherung wird warten müssen, so schlägt er vor, daß man sich zunächst darum bemühe, städtische oder Bezirks-Versicherungsanstalten zu schaffen; um die pflichtmäßige, allgemeine Arbeiterversicherung werde man aber nicht herum kommen. Er machte dann noch eingehendere Mitteilungen über das von ihm geschaffene Dispensaire antituberculeux in Lille.

Im weiteren Verlaufe der Erörterungen wird von französischer Seite an den Volkheilstätten für Lungenkranke scharfe Kritik geübt. Armaingaud (Bordeaux), Robin (Paris), Savoire (Paris) bemühen sich, darzulegen, daß die Volksheilstätten durchaus nicht das leisten, was ihnen von deutscher Seite (sie nennen die Behandlung der Lungenkranken in Heilstätten die deutsche Methode) nachgerühmt wird. Sie behaupten, die deutschen Statistiken seien nicht stichhaltig, überdies kämen in die deutschen Lungenheilstätten vielfach Kranke, die nicht tuberkulös seien. Es werde klinische Heilung und wirtschaftliche Heilung zusammen geworfen. Es sei ganz und gar noch die Frage, ob die Aufwendungen für Lungenheilstättenpflege in Deutschland auch nur in einem annähernden Verhältnisse zu dem Nutzen ständen, kurz die Deutschen seien auf falschem Wege mit ihren Lungenheilstätten.

Dieser Kritik trat scharf Fuster (Paris) entgegen. Von seinem Standpunkte als Sozialpolitiker erklärte er, wie ungemein groß der Nutzen sei, der dem Deutschen Reiche aus der obligatorischen Arbeiterversicherung erwachse. Nicht nur die große Menge der Lungenheilstätten, die große Zahl der Arbeiterhäuser, die Fülle der Wohlfahrtseinrichtungen in Deutschland sind die Frucht dieser allgemeinen Versicherung, sondern auch das Gefühl, das in der gesamten deutschen Bevölkerung lebt, daß einer für den anderen eintreten muß. Jedem Einsichtigen muß der gewaltige Vorsprung ins Auge fallen, den dank dieser Einrichtung Deutschland vor Frankreich, Belgien und vielen anderen Staaten hat. Aus diesem lebhaften Verlangen, anderen beizustehen, sind einmal so große Unternehmungen wie die Arbeiterheilstätten der Landesversicherungsanstalt Berlin und andererseits so in das Detail gehende kleinere, wie die Familienfürsorge in Charlottenburg entstanden. Ganz falsch sei es, den Nutzen der Volksheilstätten für Lungenkranke so gering anzuschlagen, wie es

Armaingaud, Robin, Savoire getan haben. Wenn je eine Aufgabe wirtschaftlich lohnend war, so war es diejenige für die Volksheilstätten.

Nach Fuster nahmen vier Deutsche das Wort, um gleichfalls die Angriffe der drei Franzosen zurückzuweisen. Gebhardt (Lübeck) zeigte an der Hand des Materials der Hanseatischen Landesversicherungsanstalt, daß dank der Heilstättenbehandlung 50 von 100 der dort behandelten Tuberkulösen nach sechs Jahren arbeitsfähig waren. Der Nutzen der Heilstättenbehandlung spricht sich aber auch darin aus, daß die Zahl der Renten, die wegen Invalidität, hervorgerufen durch Tuberkulose, zu zahlen waren, von 22 von 100 auf 16 von 100 heruntergegangen ist. Die Landesversicherungsanstalten seien schon aus rein ökonomischen Gründen mit den Erfolgen, welche in den Lungenheilstätten erzielt werden, durchaus zufrieden. Ins Einzelne verfolgt die einzelnen Punkte der Kritik Armaingauds, Robins und Savoires, Paul Jacob (Berlin). Er zeigt an der Hand der Statistiken, daß einmal die Zahl der Heilungen durchaus nicht gering ist, daß die Zahl der wesentlichen Besserungen, die in den Lungenheilstätten erzielt würden, sogar beträchtlich ist, und daß die Summe der erfolgreichen Kuren im steten Wachstum begriffen ist. Nach allen Statistiken lohnen sich die Lungenheilstätten vom rein ökonomischen Standpunkt; bedeutet denn aber die humanitäre Seite garnichts? Wenn gesagt wird, daß auch Nichttuberkulöse in die Lungenheilstätten kommen, so muß dem entgegengehalten werden, daß man bei uns bemüht ist, durch Anfangsbeobachtung und Tuberkulinbehandlung Nichttuberkulöse aus den Lungenheilstätten so schnell wie möglich auszuscheiden oder sie von ihnen ganz fern zu halten. Ganz außes Acht gelassen würde von den Kritikern die Rolle der Lungenheilstätten in der Éducation antituberculeuse. In den Lungenheilstätten lernen die Kranken, wie sie sich draußen zu verhalten haben, wenn sie die Verschleppung der Krankheit auf ihre Umgebung verhindern wollen. Aber auch das darf nicht vergessen werden, daß die Einweisung von Lungenkranken in Lungenheilstätten zugleich ein Mittel ist, die Lungenkranken für längere Zeit aus ihren Familien auszuschalten. Keiner, der die deutschen Lungenheilstätten kennt, wird daran zweifeln, daß sie längst ihre Probe bestanden haben. (Lebhafter Beifall.) Wolf Becher (Berlin) bespricht die deutsche Lungenheilstättenbewegung vom Standpunkt des Kassenarztes. Er verweist darauf, wie sehr sich die Stellung des Arztes den Lungenkranken gegenüber geändert hat seit der Zeit, wo die Lungenheilstättenbewegung ihren Anfang nahm. Weit über die rein ärztliche Aufgabe hinaus ist der Kassenarzt der Berater der Lungenkranken geworden. Überdies genüge, um die Bedeutung der Bewegung zu beweisen, der Hinweis auf eine Tatsache. Dank der Bewegung ist Deutschland um 7000 Krankenbetten reicher, als es ohne sie gewesen wäre. Grünberg (Berlin) macht Zahlen bekannt, die er den Listen der Eisenbahn-Kranken- und Pensionskassen für Preußen entnommen hat. Diese Kasse hat seit Jahren Tuberkulöse in Lungenheilstätten geschickt, sie ist ihrer Besonderheit entsprechend in der Lage, die Kranken, so lange sie leben, weiter zu verfolgen, dabei hat sie gezeigt, daß die Erfolge der Heilstättenbehandlung im Hinblick auch auf die wirtschaftlichen Aufgaben der Kasse durchaus befriedigend sind. Auch der deutsche Verwaltungsbeamte kann nur dem günstigem Urteile zustimmen, das die Ärzte über die Lungenheilstätten fällen.

In seinem Schlußworte weist auch Pannwitz die Kritik, die an den Lungenheilstätten geübt wurde, zurück, und Brouardel tritt in seinen Schlußbemerkungen mit voller Anerkennung für die Lungenheilstätten ein. Er erklärt, die Lungenheilstätten sind unzweifelhaft das beste Kampfmittel gegen die Tuberkulose, das wir haben, und es ist lediglich eine soziale Pflicht, den Armen dieselben Bedingungen für die Heilung zu gewähren, die der Reiche hat, deswegen sind auch Volksheilstätten für Lungenkranke mit allen Opfern zu erstreben. Nach einem lebhaften Eintreten für die Heilstättenbewegung von seiten Letulles (Paris) wurde eine Erklärung (eingebracht von Letulle, Léon-Petit, Calmette, Fuster und Monod) angenommen, in

welcher unter den Maßnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose an erster Stelle die Lungenheilstätten, an zweiter die Dispensaires, an dritter die Erholungsstätten verzeichnet wurden. Es kommt dabei vor allem die volle Anerkennung der deutschen Lungenheilstätten zum Ausdruck. Im einzelnen lauten die Leitsätze:

1. Es ist die Aufgabe der öffentlichen Behörden, der Verhütung und Bekämpfung der Tuberkulose ihre Aufmerksamkeit zu widmen, und zwar durch strenge Anwendung der Gesetze und Erlaß von Vorschriften über gesunde Wohnungen und Durchführung aller durch die Gesetze vorgeschriebenen sanitätspolizeilichen Maßnahmen, durch eine strenge Gesetzgebung über die Arbeitszeit in den Fabriken (wobei eine internationale Regelung erwünscht ist), und durch Ausdehnung der komunalen und provinziellen Verordnungen über alle diese Punkte je nach den örtlichen und sonstigen Verschiedenheiten. 2. Was die eigentliche Hilfe für die Tuberkulösen durch Volksheilstätten, Dispensaires, Erholungsstätten (cures d'air) und Invalidenheime betrifft, so soll der Staat im weitesten Maße die Bestrebungen der privaten Initiative und der sozialen Körper (Provinzen, Gemeinden, Vereine, Kassen etc.) begünstigen und unterstützen und ihnen ermöglichen, ihre Wohlfahrtseinrichtungen je nach dem sozialen Geist und den besonderen Bedürfnissen jedes einzelnen Volkes weiter durchzuführen. 3. Der Staat soll durch alle Mittel, über die er verfügt, die Genossenschaften zur Errichtung von billigen Arbeiterwohnungen, die Konsumvereine und die Vereinigungen zur Bekämpfung des Alkoholismus fördern und unterstützen.

Was die Erörterungen über die Beziehungen zwischen menschlicher und tierischer Tuberkulose angeht, so brachten sie zu der Frage nichts neues, nur daß das Material ergänzt wurde. Anhänger der Lehre von der Identität des menschlichen Tuberkelbazillus und des Perlsuchtbazillus standen den Dualisten mehr oder minder schroff gegenüber. De Jong (Leyden), Gratia (Brüssel), Arloing (Lyon) und Fibiger waren die Führer der Unitarier. Von deutscher Seite legte Kossel den jetzigen Stand dieses Teiles der Tuberkulosefrage dar. Czaplewski (Köln) und Perroncito (Turin) vertraten eifrig die dualistische Anschauung. Die Verhandlungen endeten mit der Annahme der folgenden Erklärung: „Die menschliche Tuberkulose wird vornehmlich vom Menschen auf den Menschen übertragen, nichts destoweniger erachtet es der Kongreß bei dem jetzigen Stande unserer Kenntnisse für angebracht, daß Maßnahmen gegen die Möglichkeit der Ansteckung des Menschen durch die Tiere vorgeschrieben werden."



II.

Referat über die Tuberkulosevorträge der letzten Naturforscherversammlung.

Von

Dr. W. Nägelsbach, Schömberg, O.-A. Neuenbürg.
II. Arzt der neuen Heilanstalt.

Bei der letztvergangenen 75. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte hat eine Tuberkulosekommision nicht getagt. Es hatte sich allerdings nur eine kleinere Schar von Tuberkuloseärzten eingefunden, die es in Erinnerung an frühere Versammlungen etwas schmerzlich empfanden, keine rechte Heimstätte gefunden zu haben, sondern zwischen den Sitzungen der Pathologen, Internen und Hygieniker

hin- und herlaufen zu müssen. So war es dem Referenten zumal bei der unsicheren zeitlichen Festsetzung der Vorträge unmöglich, alles Wissenswerte zu hören. In der Abteilung für innere Medizin hat Rotschild (Soden) seinen angekündigten Vortrag über das Thema: „Wann beginnen sich entzündliche Ergüsse aufzusaugen?" nicht gehalten.

Herr Katz (Berlin) sprach über Deutsch-Südwestafrika als klimatischen Kuraufenthalt für Tuberkulose. Nachdem als mißliche, mit der Heilstättenbehandlung verbundene Tatsachen, die häufige Rückkehr in die vorherigen schlechten sozialen und hygienischen Verhältnisse und die Arbeitsentwöhnung der Heilstättenpatienten gestreift war, betonte der Vortragende — eigentlich kaum im Widerspruche mit der gegenwärtig sich Bahn machenden Anschauung, daß das Klima bei der Behandlung der Lungentuberkulose keine spezifische, sondern nur eine relative Rolle spiele — das Vorhandensein und die günstige Wirkung klimatisch besonders begünstigter Gegenden. Außer den natürlich gepriesenen Hochgebirgen, besonders der Schweiz, aber auch z. B. von Peru, sind geeignete staubfreie, warme Orte Madeira, Neuseeland u. a., freilich kommt für das Hochgebirge noch die Blutkörperchenvermehrung (?) in Betracht Als besonders geeignet hält Katz das Klima von Südwestafrika wegen der Gleichmäßigkeit der Temperatur, der hohen Tagesmaxima während des Winters, wegen der Reinheit und Trockenheit der Luft und der geringen Bevölkerung. Für 40 000 bis 50 000 Mark (!) ist es möglich, einen einträglichen landwirtschaftlichen Betrieb zu erwerben, wobei die Regierung durch Gewährung von Hypotheken entgegenkommt. Bis zur Erreichung und Feststellung einer voraussichtlich dauernden genügenden Arbeitsfähigkeit wird ein Aufenthalt in ärztlich geleiteten Pensionen zweckmäßig sein.

Die Grenzen für die gesundheitliche Fähigkeit zu dem besprochenen Unternehmen mögen nicht zu enge, jedenfalls weiter als bis jetzt für die Mitglieder der Versicherungsanstalten zum Zwecke der Heilstättenkur gesteckt werden. Prophylaktiker sind natürlich besonders geeignet. Außer dem gesundheitlichen Nutzen der Ansiedelungen in Deutsch-Südwestafrika sieht Katz darin auch einen wirtschaftlichen nationalen Vorteil. Die Katzschen Vorschläge werden sich wohl im Einzelfalle mit Erfolg realisieren lassen, doch wird die Lungentuberkulose als Volksseuche kaum wesentlich beeinflußt werden, schon aus rein pekuniären Gründen.

Prof. Damsch (Göttingen) sprach über chronische interstitielle Pneumonien. Unter Husten und Auswurf beginnen sich Dämpfung, Atmungsveränderungen, wie hauchendes Atmen, Bronchialatmen, wohl auch Absonderungsgeräusche bemerklich zu machen, und zwar indem die interstitielle Zell- resp. Bindegewebswucherung in die Alveolarräume eindringt. Der Prozeß breitet sich im Verlaufe von Jahren allmählich über beide Lungen aus. Sekundär wird die starke Stauung im kleinen Kreislaufe verhängnisvoll, auch zeigt sich Emphysem. Trotz der starken Bindegewebsbildung ist die Schrumpfung verhältnismäßig gering, so daß z. B. Verlagerung von Organen nicht in stärkerem Maße auftritt. Desgleichen ist die Bildung von Bronchiektasien nicht auffallend. Wichtig für die Therapie ist die differenzialdiagnostische Abgrenzung gegen die Lungentuberkulose, zu welchem Zwecke Rumpf (Bonn) mit Vorteil die probatorische Tuberkulinimpfung gemacht hat und diese empfiehlt. Fieberbewegungen hat Damsch nicht Gelegenheit gehabt zu beobachten, doch hat Bäumler (Freiburg) zeitweise auftretendes Fieber bei chronischen interstitiellen Pneumonien konstatiert, welches wohl mit neuen Schüben oder Ausbreitungen der Erkrankung in Zusammenhang gebracht werden muß.

In der Abteilung für Kinderheilkunde sprach Köppen (Norden) über die tuberkulöse Konstitution. Er machte die Disposition, die Gelegenheitsursache der Tuberkulose, abhängig von der Vitalität der Zelle, von ihrer größeren oder geringeren Fähigkeit, dem Tuberkulosegift entgegenwirkende Körper zu bilden. Die Tuberkulinreaktion tritt nach Köppen auch bei Nichttuberkulösen auf, aber sie ist in diesem Falle eine wertvolle Probe auf die vorhandene Disposition.

Herr Bardach (Kreuznach) empfiehlt bei Skrofulose und Lues außer Soolbädern besonders die Jodferratose. Sie ist konstanter als Sirup. ferr. jodat., passiert unzersetzt die Darmwand und reizt deshalb den Darm nicht. Vorzüglich die lymphatisch-anämische Form der Skrofulose wird günstig beeinflußt.

Comby (Paris) trug über „Tuberculides de la peau chez les enfants" vor.

In der Abteilung für Hygiene, Bakteriologie und Tropenhygiene erwähnte am Ende (Dresden) in seinem Vortrag über gemeindeörtliche Einrichtungen auf dem Gebiete der Gesundheitspflege die Wichtigkeit der Badeeinrichtungen zur Verhütung und Bekämpfung der Tuberkulose.

Petruschky (Danzig) sprach ebendort über „Kriterien und Kontrolle der Heilung bei Lungentuberkulose". Die pathologisch-anatomische Heilung der Lungentuberkulose ist zuerst an Herden erwiesen worden, die latent waren und nie Krankheitserscheinungen gemacht haben. Um die Heilung einer Lungentuberkulose sicher zu stellen, wäre zunächst auch allein die Obduktion maßgebend. Man konstruiere keine Humanitätsheilung, auch keine Erwerbsheilung an Personen, die dann doch ihrer Krankheit erliegen, sondern konstatiere Heilung der Tuberkulose nur dann, wenn keine Rückfälle mehr drohen. Dies ist der Fall, wenn die Tuberkelbazillen entweder ausgeschieden oder abgetötet sind. Bei bloßer Abkapselung kann trotz fehlenden Bazillenauswurfes noch nach Jahren ein bazilläres Rezidiv eintreten. Auskultation und Perkussion sind zur Feststellung der Heilung nicht hinreichend. Bei negativem Lungenbefund kann Bazillenauswurf, bei positivem mit Dämpfung, Höhlensymptomen und katarrhalischen Erscheinungen, oder mit Knacken, das als Ventilsymptom jahrelang noch hörbar ist, Heilung bestehen, die durch die negative Tuberkulinreaktion nachweisbar ist. In manchen Fällen können trotz wirklicher Heilung der Tuberkulose noch Narbenblutungen auftreten. Einmal trat lange Zeit nach dem Erlöschen der Erkrankung und trotz dreimaliger negativer Tuberkulinreaktion noch eine ziemlich bedeutende Hämoptoë auf; es können eben isolierte, einen Hohlraum durchziehende Blutgefäße auch ohne bestehende Tuberkulose bersten. Unter den symptomatischen Anzeigen der Heilung ist das Fehlen von Spinalgien von Bedeutung.

Die Agglutination des Serums Tuberkulöser zeigt einen Immunisierungsversuch der Natur an; als Kriterium der Heilung ist die Agglutination nicht zu verwerten.

Auch die probatorische Tuberkulinimpfung gibt direkt nach einer Tuberkulinkur zunächst noch keine Auskunft über die Heilung. Es können bis zu 1 g Tuberkulin ohne Reaktion vertragen werden, und einige Monate später ist die Reaktion auf 1—20 mg noch positiv. Um sich ein sicheres Urteil über die erfolgte Heilung zu bilden, bedarf es einer längeren, durch Jahre sich erstreckenden Kontrolle der Kranken, die sich zu diesem Zwecke dem Arzte vorstellen müssen. Ausfüllen von Fragebogen ist ungenügend.

Zeigt sich nach abgelaufener Heilstätten- und Tuberkulinbehandlung gleich oder später doch positive Tuberkulinreaktion, so werden die Patienten weiteren Tuberkulinkuren unterworfen.

Durch dieses Petruschkysche System sind von 100 abazillären Fällen 100 $^0/_0$ wirklich geheilt worden, aber auch von bazillären schlechten Fällen heilen 30—50 $^0/_0$.

In der Diskussion behauptet Krämer (Böblingen), Heilungen seien überhaupt nur durch eine spezifische Kur möglich; sei diese aber wirklich erfolgt, so sei der Patient definitiv vor Tuberkulose geschützt.

Außer von Joël (Görbersdorf) erheben sich noch von vielen anderen Seiten Einsprüche. Leider kann die Diskussion nicht genügend ausgedehnt werden, da die hygienische Abteilung sich für die vorliegenden Fragen nicht speziell interessiert.

In der Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie sprach Veit (Erlangen) über Tuberkulose und Schwangerschaft. Wenn auch normal verlaufende Graviditäten dabei keine Seltenheit sind, und der Tod während der Schwangerschaft

nur in vereinzelten Fällen eintritt, so ist eine intrauterine Infektion des Kindes doch nicht ausgeschlossen, die Gefahr des Abortes vorhanden und eine akute aussichtslose Verschlimmerung des Lungenbefundes ein sehr häufiges Vorkommnis. Gewichtsabnahme während der Schwangerschaft macht die Prognose infaust. Wo die Gewichtszunahme während der Gravidität entprechend dem Inhalt des schwangeren Uterus hinter der Norm zurückblieb, trat meist spontan Abort auf. Die Frauen sollten aus allen diesen Gründen vor dem eventuellen Eintreten einer Konzeption von ihrer Tuberkulose geheilt sein. Ahlfeld (Marburg) hält die öftere Wiederholung eines absichtlich herbeigeführten Abortes für bedenklicher, als ein bis zwei normale Geburten. Herr Asch (Breslau) möchte den künstlichen Abort nicht prinzipiell verwerfen. Weitere Teilnehmer an der Diskussion sprachen für ein je nach der äußeren Lage und dem Lungenzustande der Frau wechselndes Verhalten. Bei Graviden in ungünstigen äußeren Verhältnissen ist nach Krönig (Jena) die Herbeiführung des Abortes zweckmäßig. Wo die Schwangerschaft schlecht vertragen wird, tritt nach Tuszkai (Marienbad-Budapest) frühzeitig eine auffallende Abnahme der täglichen Urinmenge und des relativen Gehaltes an Chloriden im Urin auf, ferner erscheinen im Blute Megaloblasten.

Fellner (Wien) nannte in seinem Vortrage: „Inwiefern verbieten interne Krankheiten vom geburtshilflichen Standpunkte aus das Heiraten" unter anderen Erkrankungen schwere Lungentuberkulose und Kehlkopftuberkulose als Heiratshindernis.

In der Abteilung für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie trug von Hansemann (Berlin) über Miliartuberkulose der Lungen vor. Anlaß hierzu gaben ihm Abbildungen Ribberts vom Miliartuberkel der Lungen, wo die exsudativen Vorgänge als völlig im Vordergrunde stehend erscheinen. Der Vortragende betont nun, daß die exsudativen Erscheinungen nicht notwendig zum Tuberkel gehören, daß sie vielmehr sekundär seien, mithin das primäre Bild des typischen Tuberkels nicht in geeigneter Weise zu illustrieren vermöchten. Desgleichen seien die Knötchen in der Lungenspitze nicht stets größer als in den unteren Lungenabschnitten. Die Miliartuberkulose tritt auch klinisch in verschiedenen Formen auf. In einem akuten Fall ohne Heredität bestanden die Symptome einer akuten Infektionskrankheit in hohem Fieber, Benommenheit, spärlichen Lungengeräuschen ohne Dämpfung. Die Lumbalpunktion ergab spärliche Tuberkelbazillen in der Cerebrospinalflüssigkeit. Diazoreaktion bestand nicht. In einem zweiten mehr chronischen Fall, in welchem auch die Mutter lungenkrank war, bestand bei noch leidlichem Allgemeinzustande Diazo- und Eiweißreaktion des Harnes, unregelmäßiges Fieber, Chorioidaltuberkeln, später Oberlappendämpfung. Die makroskopischen großen Knoten sind nur zum Teile Konglomerate von wirklichen Tuberkeln, häufig aber tragen sekundäre Erscheinungen, sekundäre tuberkulöse Infektionen zur Vergrößerung bei, wie im Oberlappen besonders auch sekundäre bronchitische Erkrankungen zu finden seien. Gelegentlich nehmen die großen Knoten auch von oben nach unten zu. Ribbert dagegen verharrte bei seiner Ansicht, daß bei der Entstehung der Tuberkel die Exsudation anfangs im Vordergrunde stehe und daß die Struktur des Tuberkels mit seinen Riesenzellen etc. erst später durch Wucherung des interstitiellen Gewebes entstehe. Der Lungentuberkel könne aber auch durch weitere Exsudation in umgebende Alveolen anwachsen.

Reger (Hannover) zeigte Temperaturkurven Tuberkulöser, um an denselben periodische, innerhalb einer Zeit von 2—5, meist 3—4 Tagen wiederkehrende Schwankungen zu demonstrieren. Die regelmäßigen Temperatursteigerungen fallen nach seiner Ansicht zusammen mit einer neuen Generationsbildung der Tuberkelbazillen durch Sporulation oder durch sporenähnliche Gebilde. Bei bestehender Mischinfektion treten Mischformen beider Temperaturkurven auf. Im übrigen zeigte sich diese Periodizität außer bei Lungenerkrankungen auch bei tuberkulösen Affektionen anderer Organe. Orth (Berlin) konnte trotz der über den Kurven an-

gebrachten Bogen eine Periodizität nicht finden und betonte besonders, daß an der nach seiner Ansicht willkürlichen Einteilung das jedesmalige Maximum auf ganz verschiedene Tage falle. (Periodische Erhebungen sieht man ja nicht selten zur Zeit der Menses, auch wohl bei dieser Gelegenheit und zu einem mitten zwischen zwei Perioden gelegenen Zeitpunkte. Bei einem Patienten sah man auch regelmäßige alle vier Tage sich wiederholende Steigerungen, so daß man bei dem früher in den Tropen seßhaften Kranken eher an Maleria, nicht aber an Generationsbildung dachte. Ref.)

Miller (Birmingham) zeigte mit dem von der Firma Zeiß (Jena) gestellten Projektionsapparate sehr hübsche Schnitte aus der Leber, die durch intravenöse Injektion von Tuberkelbazillenkulturen (lebende und tote) und anderen feinsten Suspensionen erhalten waren. Er glaubte dadurch die Entstehung der Riesenzellen aus Lymphocythen und der Epitheloidzellen aus Endothelzellen zu zeigen und die Entstehung des Tuberkels zu illustrieren. Orth (Berlin) war jedoch der Ansicht, daß derartig erzeugte Bazillenembolien nicht geeignet seien, die Histogenese des Tuberkels zu veranschaulichen.

In einer allgemeinen Sitzung der medizinischen Hauptgruppe sprach Rieder (München) über „die bisherigen Erfolge der Lichttherapie". Die Heilwirkung des Lichtes hat bis jetzt zur Therapie der Lungenkrankheiten noch nichts wesentliches beigetragen. Dagegen weist die Finsenbehandlung des Lupus in 85 % der Fälle Heilerfolge auf, während Huber für die drei großen Budapester Krankenhäuser vor Einführung der Finsenbehandlung nur 6,8 % Heilungen ausgerechnet hat. Da der Lupus zur Zeit mit weit besserem Erfolge zu bekämpfen ist als die Lungentuberkulose, tritt Redner warm für die Errichtung von Lupusheilstätten ein, an der sich die Vereine zur Bekämpfung der Lungentuberkulose zweckmäßig beteiligen würden.

Mit allgemeiner Spannung sah man am Freitag, den 25. September 1903, dem von Behringschen Vortrage „Über Lungenschwindsuchtsentstehung und Tuberkulosebekämpfung" entgegen. Er ist inzwischen wohl schon gedruckt in aller Händen.

Ausgehend von der (noch nicht bewiesenen) Anschauung, daß die tuberkulöse Infektion fast ausschließlich im Säuglingsalter durch tuberkelbazillenhaltige Milch infolge der großen Durchlässigkeit der Darmschleimhaut des Säuglings zustande kommt, glaubt von Behring die Hauptquelle der Infektion durch Schaffung einer tuberkelbazillenfreien Milch von tuberkuloseimmunen Kühen zu beseitigen. Da von immunen Kühen gesäugte Kälber für Tuberkulose unempfänglich sich gezeigt haben, ist, die Artgleichheit des Tuberkuloseerregers des Menschen und des Rindes vorausgesetzt, zu hoffen, daß die immunisierenden Fähigkeiten der Immunmilch auch dem Menschen zugute kommen. Diese Antikörperbehandlung würde noch nicht infizierten Individuen Tuberkuloseschutz verleihen, bei bereits Infizierten die Prognose verbessern. Das Ideal wäre die isotherapeutische Schutzimpfung, die vielleicht auch beim Menschen einst anwendbar sein wird, wenn die im Gange befindlichen Tierversuche von Behring zeigen sollten, daß man durch die Verfütterung eines geeigneten Tuberkulosevirus an tierische Säuglinge ebenso gut Tuberkuloseschutz bewirken kann, wie durch seine direkte Einbringung in die Blutbahn. Eventuell würden isopathische Immunisierung und Antikörperbehandlung kombiniert.

Im übrigen verwahrt sich von Behring entschieden dagegen, eher ein Tuberkulosemittel der Allgemeinheit zu übergeben, ehe seine Voruntersuchungen darüber abgeschlossen sind.



IV. REFERATE ÜBER BÜCHER UND AUFSÄTZE.

I. Allgemeines.

Bettmann: Lupus follicularis disseminatus. (Beitr. z. Klinik d. Tub., Heft 1.)

Nach ausführlichem Bericht über einen selbst beobachteten Fall und von Fällen aus der Literatur gibt Verf. ein kurzes Krankheitsbild des Lupus follicularis disseminatus. Er faßt sodann die Ergebnisse aller Forschungen über das Wesen und die Natur der in Frage stehenden Erkrankung zusammen: Betrachtet man alle bisher veröffentlichten Fälle von Lupus follicularis disseminatus zusammen, so sind wohl die einzelnen Forderungen für die Diagnose der Tuberkulose wie klinische Charaktere, mikroskopischer Befund, Nachweis der Tuberkelbazillen, Tuberkulinreaktion und positiver Ausfall des Impfexperimentes allesamt erfüllt, es ist aber kein Einzelfall publiziert, der allen diesen Anforderungen genügt. Es sind jedoch in einigen genau untersuchten Fällen so viele Einzelpunkte im positiven Sinne erledigt, daß man sagen darf: Das unter der Bezeichnung Lupus follicularis disseminatus stehende darf als eine echte tuberkulöse Erkrankung der Haut betrachtet werden. Weiter bespricht Verf. die Stellung der genannten Krankheit zu den übrigen tuberkulösen Hautkrankheiten.

Kohlhardt (Halle a. d. S.).

Löhnberg: Die Kehlkopfschwindsucht der Schwangeren. (Münch. med. Wchschr. 1903, Nr. 8.)

L. hält das Zusammentreffen von Kehlkopftuberkulose und Schwangerschaft für nicht so selten und den Eindruck für unabweisbar, daß die Gravidität außer der allgemeinen Disposition für Tuberkulose noch eine besondere örtliche für den Kehlkopf schaffe. Die Kehlkopftuberkulose der Schwangeren gibt eine recht schlechte Prognose. Es stehen gegen sie uns einstweilen keine anderen verläßlichen Mittel zu Gebote, als prophylaktische. Möglichste Verhütung der Eheschließung Tuberkulöser und möglichste Verhütung der Konzeption in Ehen mit tuberkulösen Gatten sind die wichtigsten Postulate, sodann sachverständige Untersuchung der Schwangeren bei der geringsten Störung im Halse und bei verdächtigem Resultate schleunigste Verbringung derselben unter möglichst gute Ernährungs- und sonstige Lebensbedingungen.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr.)

W. Hoffmann: Beitrag zur Kenntnis der Tuberkuloseverbreitung in Baden. (Beitr. z. Klinik d. Tub., Heft 1.)

Verf. untersuchte die Verbreitung der Tuberkulose im Großherzogtum Baden an einem umfangreichen statistischen Materiale. Er prüfte ferner den Einfluß verschiedener Faktoren auf diese. Was zunächst den Einfluß geographischer Verhältnisse anlangt, so geht aus den Untersuchungen hervor, daß mit zunehmender Erhebung über den Meeresspiegel die Tuberkulosemortalität sinkt (von 4,26 $^0/_{00}$ auf 2 $^0/_{00}$). Einen Einfluß auf das weitere Herabsinken in den verschiedenen Höhenlagen übt ferner noch aus: Der häufigere Betrieb der Landwirtschaft, eine geringere Volksdichte. Für den Einfluß bestimmter Berufsarten auf die Schwindsuchtsverbreitung innerhalb der ganzen Bevölkerung kommt in Betracht: Die prozentuarische Beteiligung an der Zusammensetzung der Bevölkerung, die Zusammensetzung der betreffenden Berufsart aus Erwerbstätigen und nicht im Berufe beschäftigten Angehörigen, wobei eine ausgedehnte Erwerbstätigkeit der Frau im allgemeinen einen Nachteil bedeutet, und ferner die Schädigung durch den Beruf selbst oder vermehrte Infektionsgefahr am Arbeitsplatze. Am meisten sind die Berufsarten befallen, bei denen es durch Einatmung von Staub etc. zu einer Schädigung der Lungen kommt. Im allgemeinen zeigt sich Zunahme der Mortalität an Tuberkulose mit Zunahme der Industrie

und Abnahme der Landwirtschaft. Kein Einfluß konnte auf statistischem Wege nachgewiesen werden für Armut, Ernährungsweise und Alkoholkonsum. Auch konnte ein Einfluß von Rassendisposition nicht exakt nachgewiesen werden.

Kohlhardt (Halle a. d. S.).

Ludwig Neufeld: Tuberkulöse Kehlkopfgeschwülste. Aus der Medizin. Universitätspoliklinik in Berlin, Direktor Geheimrat Senator. (Berl. Klin. Wchschr. 1903, p. 9).

Verfasser bespricht in vorliegender Arbeit das außerordentlich seltene Vorkommen tuberkulöser Kehlkopfgeschwülste an der Hand zweier von ihm beobachteter Fälle. Die Tumoren wachsen sehr langsam, sie sind leicht höckrig, von weicher Konsistenz. Man wird aus dem laryngosk. Bilde allein fast nie die Diagnose stellen können. Differentialdiagnostisch kommen syphilitische und bösartige Neubildungen in Betracht. Die Diagnose ergibt sich dann aus der Anwendung des Jodkali resp. der mikroskopischen Untersuchung nach der Probeexcision. Der erste der geschilderten Fälle betrifft eine primäre Larynxtuberkulose, wo nach der Probeexcision die Diagnose gestellt worden war. Patient verließ nach 9 wöchiger Behandlung geheilt die Klinik. Im zweiten Fall war die Diagnose leichter, indem gleichzeitig eine Lungentuberkulose bestand. Auch hier trat nach der Operation nach 6 Wochen Heilung der Kehlkopfaffektion ein. Im allgemeinen herrscht noch wenig Einigkeit über die Behandlung der tuberkulösen Geschwülste. Während Dehio die blutige Behandlung widerrät, empfehlen sie Panzer u. a. Zur Laryngofissur werde man sich jedoch nur bei indicatio vitalis infolge großer Stenosenerscheinungen entschließen dürfen; ferner wird man bei fortgeschrittener Lungentuberkulose von einem operativen Eingriff absehen. Der Zustand der Lunge ist entscheidend für die prognostische Beurteilung der Fälle.

W. Holdheim (Berlin).

Grotjahn und **Kriegel**: Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen auf dem Gebiete der sozialen Hygiene und Demographie. Band I. Bericht über die Jahre 1900 und 1901. (Jena, Gustav Fischer 1902.)

Bei der Anlage des Jahresberichtes sind die Herausgeber von dem Grundsatze ausgegangen, alles aus dem Gebiete der Medizin und Hygiene, was für den Volkswirt, und umgekehrt aus dem Gebiete der Nationalökonomie und der Sozialwissenschaft alles, was für den Arzt von Interesse sein konnte, zu registrieren.

Der Bericht zerfällt in 4 Abschnitte (Chronik der sozialen Hygiene, Gesetzestafel, Referate, Bibliographie). Den größten Teil des Berichtes nehmen Referate über die folgenden Gebiete ein: 1. Geschichte und Methode der sozialen Hygiene. 2. Bevölkerungsstatistik und Mortalität. 3. Morbidität, Prophylaxe und Krankenfürsorge. 4. Soziale Hygiene der Arbeit. 5. Soziale Hygiene der Ernährung. 6. Soziale Hygiene der Wohnung. 7. Soziale Hygiene der Kinder und jugendlichen Personen. 8. Öffentliche Gesundheitspflege. 9. Entartungstheorie, Konstitutionspathologie und Rassenhygiene.

Die Herausgeber sind der sonst bei Jahresberichten üblichen Gepflogenheit, die eingehenden Kapitel von je einem Referenten in einer Sammelbesprechung abhandeln zu lassen, absichtlich nicht gefolgt, weil sie glauben, daß die Subjektivität des Verfassers wie des Referenten, in Einzelbesprechungen besser gewahrt bleibt.

A. Kayserling (Berlin).

II. Ätiologie.

Spackeler: Über die Lungentuberkulose infolge beruflicher Staubinhalationen. (Inaugural-Dissertation, Berlin 1903.)

Die sorgfältige Arbeit enthält eine Reihe recht interessanter statistischer Mitteilungen über die Entstehung der Lungentuberkulose auf Grund der Staubinhalationen in den einzelnen Gewerben. Bei dem großen Zahlenmateriale ist es begreiflich, daß sich das Referat mit dem Hinweise auf die Gediegenheit der Arbeit

begnügen und die Durcharbeitung des Originales empfehlen muß.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

Gunsett: Ist der Lupus erythematodes ein Tuberkulid? (Münch. med. Wchschr. 1903, Nr. 9.)

Auf Grund interessanter Literaturnachweise und in Anlehnung an die genaue Untersuchung eines tötlich verlaufenen Falles von akutem Lupus erythematodes disseminatus kommt G. zu dem Schlusse, es sei absolut ausgeschlossen, daß es sich beim Lupus erythematosus um ein Toxituberkulid handelt.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr.)

P. N. Hansen: Die Ätiologie und Pathogenese der chronischen Nierentuberkulose. (Nordiskt medicinskt Arkiv 1902, Abt. 1, Heft 4, Nr. 20 und 1903, Abt. 1, Heft 1, Nr. 4.)

Die im Thema enthaltene Frage sucht der Verfasser durch pathologisch-anatomische und experimentelle Untersuchungen der Beantwortung näher zu führen. Beim Studium der Sektionsprotokolle von 10016 im Kopenhagener Kommunehospital ausgeführten Sektionen (1884—1899) fand er 462mal Nierentuberkulose verzeichnet und zwar 365mal die miliare, 97mal die chronische Form. Die Bearbeitung dieses Materiales, sowie eine Reihe von Tierexperimenten, welche teils bezweckten hämatogene Nierentuberkulose zu erzeugen, teils eine von Nierentuberkulose ausgehende Infektion der übrigen Harn- beziehungsweise Geschlechtsorgane oder endlich eine Nierentuberkulose durch Infektion der Harnleiter zu bewirken, führten Hansen zu folgenden Schlußresultaten: „1. Die chronische Nierentuberkulose ist gleich häufig bei Männern und Weibern, gleich häufig in allen Lebensaltern, jedenfalls nach dem 20. Jahre. 2. Sie ist sekundär nach tuberkulösen Leiden anderswo im Organismus, besonders in den Lungen; sie entsteht durch hämatogene Infektion, und ihr Entstehen wird durch Leiden (Retention, Traumen, Steinbildung etc.), die im voraus in der Niere vorhanden sind, begünstigt. 3. Bei der isolierten Tuberkulose der Harnorgane fängt die Tuberkulose in der Niere an. Bei der kombinierten Urogenitaltuberkulose beim Manne ist die Niere gleichfalls oft der Ausgangspunkt des Leidens; die Tuberkulose greift in diesen Fällen von den Harnorganen auf die Genitalien über, indem Tuberkelbazillen durch die Urethra posterior in die Drüsengänge der Prostata hineingelangen und eine Prostatatuberkulose hervorrufen. 4. Die ableitenden Harnwege werden durch die mit dem Harne herabströmenden Bazillen von der Kavität aus infiziert; von einer kontinuirlichen fortschreitenden Ulceration über größere Strecken ist keine Rede."

Böttcher (Wiesbaden).

A. E. Halstead: Tuberculous Peritonitis. (American Medicine, January 31, 1903.)

Nach einleitenden Bemerkungen über die verschiedenen Eintrittspforten des Tuberkelbazillus in die Bauchhöhle wendet sich Halstead zur Klinik der beiden Hauptformen der Bauchfelltuberkulose, der aszitischen und der Tumorform.

Für die Diagnose der aszitischen Form ist von Bedeutung: a) Die Vorgeschichte irgend einer anderen tuberkulösen Läsion. b) Das Alter: zwischen 20 und 40. c) Geschlecht: Das weibliche Geschlecht etwas bevorzugt. d) Temperatur: Häufig subnormal. e) Pigmentation der Haut, besonders im Gesicht, auch wenn die Nebennieren nicht ergriffen sind. f) Der Anfang kann sehr akut sein oder sehr schleichend. Differential-diagnostisch kommen in Betracht: rheumatische, traumatische, Fremdkörperperitonitis und Peritonitis bei Lebercirrhose.

Die Tumorformen kommen auf verschiedene Weise zustande: a) durch aufgerolltes Netz, b) abgesackte Exsudate, c) adhärente Darmschlingen, d) vergrößerte Mesenterial- oder Retroperitonealdrüsen. Laparotomie ist das beste Heilverfahren. Wie die Heilung zustande kommt, ist noch nicht entschieden. Ein Fall sollte mindestens 5 Jahre symptomfrei sein, ehe er als geheilt angesprochen wird. Die

aszitische Form gibt 40—50 %, die Tumorform ca. 25 % Heilungen. Zum Schlusse führt Halstead 2 Fälle von jungen Mädchen mit tuberkulöser Peritonitis an. Der eine war dadurch interessant, daß subnormale Temperatur und ausgesprochene Bronzefärbung bestand, daß der in der Mittellinie des Leibes gelegene Tumor aus aufgerolltem, mit Flüssigkeit gefülltem Netze bestand und daß 36 Stunden nach der Operation der Tod unter den Zeichen der hämorrhagischen Diathese eintrat. Der zweite Fall fing akut an wie eine Appendicitis und zeigte neben ausgedehnter abdominaler Tuberkulose, die lange symptomlos bestanden haben mußte, beginnende eiterige Peritonitis und ging in vollkommene Heilung über, wie eine 3 Jahre später vorgenommene zweite Laparotomie bewies. G. Mannheimer (New York).

III. Diagnose.

Eisenberg und **Keller**: Über die Spezifizität der Serodiagnostik der Tuberkulose. (Centralbl. f. Bakteriologie und Parasitenkunde, I. Originale [1898], Bd. 33, Heft 7.)

Die von Arloing und Courmont eingeführte und ausgebildete Methode der Serodiagnostik der Tuberkulose versprach nach den von diesen Forschern mitgeteilten Resultaten in der Tat ein recht geeignetes Hilfsmittel bei der Frühdiagnose der Tuberkulose zu werden, um so mehr als die Resultate mehrfach von deutschen und französischen Forschern bestätigt wurden. Ihr Wert wurde jedoch (1901) bald durch einige Arbeiten von C. Fränkel und Beck und Rabinowitsch erheblich erschüttert. Während Arloing und Courmont bei klinisch Tuberkulösen in 91 %, bei Nichttuberkulösen in 43 % und bei anscheinend ganz gesunden in 30 % positiven Erfolg hatten und daraus nicht nur die Zuverlässigkeit der Reaktion schlossen, sondern auch gar annehmen zu müssen glaubten, daß die Phthise unter anscheinend gesunden Menschen viel häufiger sei als bisher angenommen wurde, bezweifelten die Autoren die Spezifizität der Seroreaktion auf Grund ihrer Resultate ganz und gar. Sie fanden bei 15 bezw. 15 Tuberkulösen in 33 % bezw. 28 % positive Reaktion, während bei 22 bezw. 34 Nichttuberkulösen in 22 % bezw. 35 % ebenfalls ein positiver Ausfall der Reaktion vorhanden war. Wenn diese Resultate den Wert der Serodiagnostik nur erschüttern konnten, so entkleiden die nachfolgenden Untersuchungen der Verfasser die Reaktion ganz ihrer Bedeutung, da sie einen großen Wert auf den handgreiflichen Nachweis der wirklich vorhandenen oder fehlenden Tuberkulose legen.

Die Verfasser bedienten sich einer homogenen Kultur zu ihren Untersuchungen, welche ihnen Arloing selbst zur Verfügung gestellt hatte. Sie hielten sich genau an die technischen Vorschriften der Erfinder der Methode. Sie stellten 2 Versuchsreihen auf und zwar die eine an Lebenden, die andere an frischen Leichen, die sofort darnach seziert wurden. Die Reaktion geht am besten aus folgenden Zahlen hervor:

I. 69 klinische Fälle.

Tuberkulöse 17,	Nichttuberkulöse 52.
15 = 88,0 % positiv,	2 = 12,0 % negativ.
39 = 75,0 % „	13 = 25,0 % „

II. 81 Sektionsfälle.

Tuberkulöse 28,	Nichttuberkulöse 23.
20 = 71,5 % positiv,	8 = 28.5 % negativ.
37 = 70,0 % „	16 = 30,0 % „

Aus beiden Gruppen geht mit Deutlichkeit hervor, daß der Ausfall der Reaktion sich nicht an die Erkrankung an Tuberkulose bindet. Sie ist fast ebenso häufig bei Nichttuberkulösen wie bei Tuberkulösen positiv. Die Differenz bei der ersten Gruppe von 13 spielt wohl keine wichtige Rolle für eine gegenteilige Auslegung. Ganz ähnliche Verhältnisse ergeben sich bei weiteren Verdünnungen mit Serum von $^1/_5$ auf $^1/_{10}$ und $^1/_{15}$. Die Differenz ihrer Resultate mit denen anderer Autoren führen die Verfasser auf das Alter der Kulturen, auf den Grad der Verdünnung, sowie darauf, daß viele Tuberkulöse mit Guajakol, Eukalyptol und anderen Medikamenten behandelt würden, welche nach ihren Angaben einen Ein-

fluß auf die Agglutinationsfähigkeit des Serums gewinnen sollen. Außerdem haben verschiedene Autoren mit zu kleinen Versuchsreihen gewirtschaftet.

In letzter Zeit haben sich noch eine große Anzahl von Autoren gegen die Spezifizität der Serodiagnostik der Tuberkulose ausgesprochen.

Kohlhardt (Halle a. d. Saale).

Petruschky: Spinalgie als Frühsymptom tuberkulöser Infektion. (Münch. med. Wchschr. 1903, Nr. 9.)

Ausgehend von der Ansicht, daß der Tuberkulose der Lunge eine tuberkulöse Erkrankung der Lymphdrüsen in der Regel vorausgeht, macht P. darauf aufmerksam, daß häufig bei völlig negativem Lungenbefunde eine Druckempfindlichkeit bestimmter Rückenwirbel zu beobachten sei, welche als Symptom der Bronchialdrüsentuberkulose zu deuten ist. Es ist diese Beobachtung bisher nur von Neisser und Petruschky erwähnt worden. Das Symptom hat natürlich nur Wert, wenn der Empfindlichkeitsunterschied ganz deutlich ist und bei jeder Betastung in gleicher Weise angegeben wird. Bei vorgeschrittener Lungentuberkulose hat P. Spinalgie fast niemals gefunden. Das Symptom ist übrigens kein konstantes, wie sich aus 26 gesammelten Fällen mit negativem Ergebnisse feststellen ließ. Es ist demnach nur ein wichtiges Glied in einer Kette von Verdachtsmomenten, zu denen auch weit vieldeutigere Krankheitserscheinungen, wie Anämie, schlechter Ernährungszustand, Schlaffheit, Husten u. a. gehören.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr.)

IV. Prophylaxe.

Albert Kohn: Unsere Wohnungsenquête im Jahre 1902. (Verlag der Ortskrankenkasse für den Gewerbebetrieb der Kaufleute, Handelsleute und Apotheker. Berlin 1903.)

Die Beschäftigung mit der Wohnungsfrage der Kassenmitglieder wurde auf der IX. Jahresversammlung des Zentralverbandes der Ortskrankenkassen des Deutschen Reiches im Jahre 1902 in den Mittelpunkt einer Beratung gesetzt, damit gewinnt die von allen in der ganzen Tuberkulosefrage auf den Kernpunkt gehenden Interessenten als so überaus wichtig anerkannte Sache eine wirksame Förderung im Sinne der Aufklärung. Beseitigung der Wohnungsmißstände, Einführung eines Reichs-Wohnungsgesetzes, das müssen Schlagwörter werden für die nächste Zeit in der Tuberkulosebekämpfung. Dieser Tendenz kommt das vorliegende interessante Schriftchen in wirksamster Weise entgegen. Denn welch einen Blick eröffnen die sachlichen, von allem Sensationellen und Novellenhaften freien Ausführungen und statistischen Aufzeichnungen in das Dunkel Berliner Höhlen, in denen arme Menschen, Gesunde, vor allen Dingen aber auch Kranke dahinsiechen und ganze Familien mit ins körperliche und moralische Elend hineinziehen!

Es ist zweifellos eine bittere Arbeit für die 10 Beamten der Ortskrankenkasse für den Gewerbebetrieb der Kaufleute, Handelsleute und Apotheker gewesen, persönlich — und darauf kommt in der Wohnungsfrage zur Klärung der Verhältnisse alles an! — die Wohnungen der erwerbsunfähig erkrankten Mitglieder zu prüfen, aber sie ist umsomehr des Dankes würdig! In Form von Tabellen gewinnen wir einen Überblick 1. über die Verteilung der Patienten nach der Bodenfläche des ihnen zur Verfügung stehenden Raumes. Tabelle B. bringt die Verteilung der Patienten nach den Höhenmaßen ihrer Wohnungen. Der Mindestforderung entsprechen nicht die Aufenthaltsräume von 33,58 % der männlichen und 32,92 % der weiblichen Kranken. Ein Bild der Verteilung der Kranken nach Zahl der Mitbewohner beziehungsweise der Größe des Aufenthaltsraumes bietet uns die Tabelle C. Es ist festzustellen, daß eine ganze Reihe der Patienten unter 6 und mehrfach noch unter 3 cbm Luftraum zur Verfügung hatten. Bei Tabelle D. sind folgende Zahlen bemerkenswert: 17,79 % männ-

liche, 8,43 % weibliche Patienten lebten in Schlafstelle oder möblierten Räumen. Die Mitglieder der Kasse sind weit über den Durchschnitt hinaus auf Schlafstellen angewiesen.

Von den in Familien lebenden Patienten waren 17,71 % männliche, 15,54 % weibliche lungenkrank!

Ein enormer Prozentsatz von Mitgliedern haust noch in Kellerwohnungen, auch sind die Dachwohnungen recht zahlreich.

11,33 % Männer, 11,32 % Weiber wohnen in Wohnungen mit mehr als 2 Stuben und Küchen, 27,36 % männliche Personen und 32,46 % weibliche in Wohnungen mit 2 Stuben und Küche; 40,79 % männliche, 30,93 % weibliche Mitglieder sind auf 1 Stube und Küche angewiesen; 18,79 % männliche und 14,44 % weibliche Kranke hausten nur in einer Stube, während 1,73 % männliche und 1,85 % weibliche Patienten sich auf eine Küche beschränken mußten. Dazu müssen noch recht viele derjenigen, welche in einer Küche oder einer Stube gefunden werden, diese noch mit einer oder mehreren Personen teilen!

Die Tabellen F 1 und 2 und G 1 und 2 gestatten einen Vergleich, mit wievielen Personen die Kranken ihren Aufenthalts- beziehungsweise Schlafraum teilen müssen. Diese Zahlen illustrieren in erschreckender Deutlichkeit die enorme Wohnungsüberfüllung in Berlin. Beachten wir dabei aber noch, daß 12,67 % der männlichen, 13,24 % der weiblichen Lungenkranken in eigener Familie wohnenden Patienten den Schlafraum mit mehr als 4 Personen teilen, so geht die ungeheuere Ansteckungsgefahr, welcher die Bevölkerung durch die Wohnungsmisere ausgesetzt ist, mit schwere Bedenken erregender Deutlichkeit hervor. — Die weiteren Tabellen beschäftigen sich mit der Frage der Heizgelegenheit, der Verteilung der Kranken nach der Zahl der Fenster ihrer Aufenthaltsräume, der Frage Licht und Feuchtigkeit, der Zahl der Klosette und ihrer Verteilung auf die Bewohner der Häuser, der Entfernung, welche die Patienten nach dem nächsten freien Platz oder Park zurückzulegen haben.

Es sind äußerst traurige, stellenweise geradezu widerliche Bilder, welche sich vor unseren Augen entrollen, aber gerade darin steckt der große Wert der vorliegenden Schrift: Es gilt die Augen zu öffnen durch Vorführung plastischer Lebensbilder, um dadurch die Frage der Wohnungshygiene in den Brennpunkt hygienischer Bestrebungen und sozialer Arbeit zu zetzen!

Köhler (Holsterhausen bei Werden an der Ruhr).

Franz Wagner: Staubuntersuchungen auf Tuberkelbazillen in der Züricher Heilstätte für Lungenkranke in Wald. (Buchdruckerei H. Hess, Wald 1903.)

Wagner nimmt in dieser als Doktordissertation benutzten Arbeit die Frage der Staubinfektion, wie schon häufig geschehen, auf, er untersuchte Staubproben aus den Korridoren, Gesellschaftszimmern, dem Laboratorium, dem Speisesaale, dem Untersuchungszimmer, der Liegehalle, aus 10 Patientenzimmern und aus dem Desinfektionsraume für Spucknäpfe der Züricher Heilstätte für Lungenkranke in Wald. Von 36 Proben konnten als mit tuberkulösem Virus infiziert 3 Fälle = 8,3 % nachgewiesen werden.

Ist auch speziell die Wagnersche Darlegung der Staubfrage nach der experimentellen Grundlage durchaus nicht nach irgend einer Seite hin zu beanstanden, so müssen wir doch vor der Überschätzung dieser Art Untersuchungen und vor voreiligen Rückschlüssen in bezug auf die Gefahr des bazillenhaltigen Staubes warnen. Der Nachweis der Tuberkulose geschieht bei allen diesen Versuchen auf dem Wege des Tierexperimentes. Ist schon das Tierexperiment selbst, nach Grobers trefflichen Darstellungen im Deutschen Archiv 1902, leicht an schwere Fehlerquellen geknüpft, so gestattet vor allen Dingen der Ausfall des Tierexperimentes keinen Rückschluß auf die Virulenz der Tuberkelbazillen gegenüber dem menschlichen Organismus.

Der Wert derartiger Staubuntersuchungen reduziert sich demnach lediglich auf die Klarstellung der Frage, ein wie hoher Prozentsatz von Meerschweinchen durch

künstliche Einverleibung von Staub aus Räumen, in denen Phthisiker leben, tuberkulös infiziert werden können, mehr beantworten diese Untersuchungen nicht!

Köhler (Holsterhausen bei Werden an der Ruhr).

V. Therapie.

Rochelt: Beiträge zur Lungenchirurgie. (Wien. klin. Wchschr. 1902, Nr. 49.)

Nach einleitenden Worten über die Entwickelung der Lungenchirurgie bespricht Verf. den jetzigen Stand der Indikationen zu operativen Eingriffen an den Lungen. Nur ausnahmsweise dürfte bei Lungenverletzungen ein solcher am Platze sein; sehr günstige Prognose gibt die Echinokokkenoperation, wenig Aussicht verheißt die operative Behandlung von Lungentumoren. Eins der wichtigsten, aber auch umstrittensten Gebiete bildet die Tuberkulose. Weniger kommt dabei der bereits mehrfach geübte Eingriff der Extirpation primärer Herde in der Spitze in Betracht als vielmehr die chirurgische Behandlung von Kavernen. Nach ausführlichen Erörterungen über allgemein technische Fragen der Lungenchirurgie geht er auf die spezielle Behandlung der Kavernen ein. Sehr ermutigend erscheint nach den Berichten die einfache Resektion der Rippen über der Kaverne ohne Eröffnung der Brusthöhle und der Kaverne. Durch Einziehung der so mobilisierten Brustwand kommt es zu einer Verkleinerung und Obliteration derselben durch Schrumpfung. Schlechter sind die Resultate bei Eröffnung der Kaverne. Sie kommt nur in Betracht bei Patienten, bei denen die Erscheinungen einer großen Kaverne im Vordergrunde stehen, wo aus der Aufsaugung des Kaverneninhaltes beständig ein Zustand chronischer Pyämie oder wo schwere Blutungen aus dieser bestehen und sonst die Lunge nicht zu weit erkrankt ist.

Bei den günstigen Resultaten wird es sich ferner empfehlen jeden Fall von Lungenabszeß chirurgisch zu behandeln. Geringe Chancen bieten ferner Lungengangrän und Bronchiektasieen. Wegen Aktinomykose der Lunge wurde nur zweimal operiert, einmal mit gutem Erfolge. — In der Arbeit finden sich viele technische Einzelheiten, die im Originale nachzulesen sind.

Kohlhardt (Halle a. d. S.).

Dr. **Maurice Bourillon** - Sainte Maurice (Seine): Les stations de convalescence de Berlin. (Melun, Regierungsdruckerei 1902.)

Eine sehr interessante Studie, die sichtlich den Zweck hat, die Landsleute des französischen Autors mit den bei Berlin errichteten Erholungs- und Genesungsstationen bekannt zu machen. Der Autor ist offenbar ein warmer Freund dieser Einrichtungen im Anschluß an seinen Besuch geworden und beleuchtet die Vorteile der Institution mit feinem Verständnis, ohne deren Mängel zu verkennen. Wenn er unter letzteren den für einen Kranken bezüglich Rekonvaleszenten zu geringen Nährwert der verabfolgten Speisen und Getränke tadelt, so ist zwar zuzugeben, daß 1500 Cal., die Bourillon berechnet, zu wenig wären. Es ist aber zu bemerken, daß das, was in den Erholungsstätten gegeben wird, nicht die volle Tageskost der Besucher derselben darstellt, sondern nur einen Zuschuß zur Ernährung darstellen soll. Ohne das wären auch wohl Gewichtszunahmen, wie sie in den Erholungsstätten beobachtet werden, kaum erklärlich. — Wenn also dem Autor in dieser Beziehung nicht beizutreten ist, so muß man ihm Recht geben, wenn er eine Trennung der tuberkulösen Kranken von den übrigen fordert. — Die Vorteile, welche die soziale Gesetzgebung bei uns für die Gründung der genannten gemeinnützigen Einrichtungen gewährt, werden anerkannt.

Blumenfeld (Wiesbaden).

S. Bernheim - Paris: Die intestinale Darreichung von Medikamenten. (L'administration intestinale des médicaments.) (Paris, bei Maloine, ohne Jahreszahl.)

Eine sehr ausführliche Studie des bekannten Vorkämpfers der Tuberkulosebewegung in Frankreich.

Nach einer Besprechung der üblichen

Methoden, Arzneimittel einzuverleiben, und der normalen Verdauungsvorgänge bespricht Verfasser die Nachteile, welche sich bei der gebräuchlichen Einnahme von Arsenik, Kakodylpräparaten, Phosphor, Eisen, Salizyl, Chinin etc. ergeben. Um nun zu untersuchen, inwieweit die gebräuchlichen Hüllen fester Arzneimittel, die in Form von Dragées, Pillen, Granules etc. gegeben werden, der Wirkung des Magensaftes widerstehen, hat Bernheim eine große Reihe von Versuchen gemacht und gefunden, daß diese Mittel, wie Keratin, Gelatine (als Kapsel), der gedachten an sie zu stellenden Anforderung der Unlöslichkeit im sauren Magensafte nur sehr unzulänglich genügen. Hingegen blieben Pillen etc., die nach Angabe des Dr. Fumouze mit Gluten überzogen waren, von der Wirkung des Magensaftes unberührt, zerfielen erst im alkalischen Inhalte des Dünndarmes. Um nun hier eine schnelle Resorption der mit Gluten umhüllten Substanzen zu verhindern, empfiehlt Bernheim die Verwendung von Harzen zur Pillenbereitung, da diese nur ganz allmählich unter dem Einflusse des Darmsaftes sich auflösen. Bernheim bewirkt auf diese Weise eine Art von fraktionierter Dosierung, indem immer nur kleine Mengen von differenten Arzneimitteln resorbiert werden können. Zugleich wird durch diesen langsamen Zerfall eine reizende Wirkung gewisser Mittel zum Beispiel des Guajakols auf die Darmschleimhaut vermieden. Durch Kombination der beiden Methoden bewirkt Bernheim also zweierlei:

1. Das Medikament passiert den Magen (Wirkung des Glutenüberzuges).
2. Es wird im Darme langsam und ohne Reizwirkung resorbiert (Wirkung des Harzes). Blumenfeld (Wiesbaden).

VI. Heilstättenwesen.

F. **Wolff**-Reiboldsgrün: Bemerkungen zur Heilstättenbehandlung Lungenkranker. (Münchener med. Wchschr. 1903, Nr. 19, 20.)

Prüfung der Zweifel an dem Werte der Heilstätten und kritische Beleuchtung der Tätigkeit der Heilstätten bilden den Gegenstand des bemerkenswerten Aufsatzes.

Wolff weist zunächst nach, daß in der ganzen Heilstättenfrage Statistiken über Erfolge aus den verschiedensten Gründen durchaus wertlos sind. Ref. muß Wolff darin vollkommen beistimmen. Es leidet indessen darunter nicht etwa der Wert der Heilstätte selbst. Die Bedeutung der Heilstätten liegt einmal darin, daß der Kampf gegen die Tuberkulose zweifellos doch am meisten Erfolg zu erwarten hat, wo er mit allen der Wissenschaft jetzt oder künftig zugänglichen Mitteln unternommen wird, das ist eben in den Heilstätten, dann aber sind die Heilstätten hygienische Erziehungsschulen, in denen dem Arzte eine ersprießliche Lehrtätigkeit obliegt.

Die Beschränkung des Heilstättenmateriales auf Initialfälle hält Wolff wegen der Unsicherheit der Prognose für unrichtig, er bekämpft andererseits die Ansicht mancher Ärzte, daß Kranke nicht in die Heilstätten aufzunehmen seien, bei denen nicht unzweifelhaft Tuberkulose nachgewiesen werden kann. Sehr bemerkenswert sind die Ausführungen Wolffs: „Wir müssen endlich lernen, daß nicht jeder tuberkulös Infizierte auch gleich krank ist." Er knüpft daran recht interessante Darlegungen über die Frage der Wiederinfektion eines Tuberkulösen, ferner der Selbstinfektion, endlich der Infektion Tuberkulöser untereinander. Es herrscht in diesen Fragen eine verschiedenartige Auffassung zwischen Bakteriologen und Anstaltspraktikern. Vom Standpunkte der letzteren aus betont Wolff, daß die Wiedererkrankung eines früher schon tuberkulös Erkrankten stets als Rezidiv, niemals als neue Infektion von außen zu betrachten ist, ferner daß ein einmal tuberkulös Infizierter sein Lebtag tuberkulös bleibt und dadurch gegen neue tuberkulöse Infektion gefeit ist.

Dann geht Wolff zu der Frage über, wie weit eine Belehrung des Publikums in Fragen der Tuberkulose notwendig und gut sei, und bedauert, daß man die Laien mit Bazillenfurcht geängstigt habe, man hätte sich mehr mit

rein hygienischen Belehrungen begnügen müssen. In dieser Anschauung stimmt Ref. dem Verf. auch vollkommen bei, nachdem er ebenfalls in einem Aufsatze, der in der „Tuberculosis" erschien, diesem Gedanken Ausdruck verliehen hat. Populäre Belehrung ist stets zweischneidig, besonders die schriftliche, und führt leicht zu Mißverständnissen.

Ferner plädiert Wolff für einen Ausbau der Heilstättenärztepraxis, indem man ihnen neben der Heilstätte die Führung einer kleinen Privatanstalt gestatten solle.

Der Schematismus in der Heilstättenbehandlung ist zu bekämpfen, der Wert des Klimas ist nicht zu überschätzen, die Anlage der Heilstätten in der Nähe großer Städte ist keine Notwendigkeit, die Kranken sollen im landwirtschaftlichen Betriebe beschäftigt werden, übertriebener, „besonders gearteter Verpflegung" bedarf es nicht in den Heilstätten, zweckloses und schematisches Messen ist vom Übel, gemäßigter Sport ist empfehlenswert, Besuch von Wirtshäusern ist nicht ohne weiteres zu verbieten, doch sollten die Ärzte für echte und rechte Hygiene der Wirtschaften sorgen: Mit diesen Hinweisen beschließt Wolff seine interessanten und aus reichem Schatze praktischer Erfahrungen geborenen Ausführungen.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

Bergische Volksheilstätten für heilbare Lungenkranke, G. m. b. H.: Mitteilungen über Entstehung der Gesellschaft, sowie Bau und Betrieb der Heilstätte bei Ronsdorf 1901—1903.

Die im Titel genannte Gesellschaft, hervorgegangen aus der Initiative des Bergischen Vereins für Gemeinwohl, eröffnete am 16. September 1901 die mit einem Aufwande von 635737 Mk. oder 4960 Mk. pro Bett erbaute Heilstätte bei Ronsdorf. In einer gelegentlich der Einweihung herausgegebenen Schrift, ferner in der Zeitschr. f. Tuberkulose etc. 1902, Bd. 3, Heft 3, ist die Anstalt beschrieben worden. Die vorliegende umfangreiche Broschüre enthält in übersichtlicher Zusammenstellung eine kurze Vorgeschichte, dann eine Beschreibung der Volksheilstätte, eine Schilderung der Einweihungsfeiern, Notizen über die Verwaltung, darunter die ausführlichen Dienstanweisungen für die Ärzte, die Oberin, den Sekretär, ferner die Anstaltsordnung und den Kassenbericht, der mit 738975 Mk. 83 Pfg. balanciert. Die Anstalt vermag 131 Kranke aufzunehmen und ist für männliche Lungenkranke der unbemittelten Stände bestimmt. Nach dem Berichte des leitenden Arztes, Dr. von Mengershausen, wurden im Jahre 1902 verpflegt 616 Kranke, bis Ende 1902 entlassen 572. Die durchschnittliche Kurdauer betrug 60 Tage. Von 570 Entlassenen gehörten 50,3 % dem I., 25,0 % dem II., 24,7 % dem III. Stadium an. Für die Erfolgsstatistik zieht der Verfasser die gebräuchliche in 5 Grade der von der Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz eingeführten in 3, nämlich A. (voller Erfolg), B. (teilweiser Erfolg), C. (kein Erfolg) vor. Wenn A. etwa den klinischen Graden 1, 2 und 3 entspricht, erzielten 467 Kranke = 90 % den Erfolg A., d. h. es stand eine längere Erwerbsfähigkeit nach dem Maße eines Durchschnittsarbeiters der betreffenden Art in sicherer Aussicht.

Böttcher (Wiesbaden).

Jahresbericht des Sanatoriums für Lungenkranke in Schömberg (O.-A. Neuenbürg) von Dr. A. Koch, Marinestabsarzt a. D., leitender Arzt, für das Jahr 1901.

Im Jahre 1901 wurden 474 Kranke behandelt, 368 Männer, 106 Frauen. Hiervon waren 238 Privatpatienten, während 236 auf allgemeine Kosten Aufnahme gefunden hatten. Der Rückgang in der Zahl der Patienten gegen das Vorjahr rührt daher, daß die Versicherungsanstalten, welche bisher Patienten eingeliefert hatten, diese jetzt in ihre eigenen Anstalten schicken. Bei den Kranken, welche eine Kur von mindestens 5 Wochen durchgemacht haben, betrug die durchschnittliche Behandlungsdauer 91,8 Tage, bei den Kassenpatienten 86,1 Tage, bei den Privatpatienten 97,5 Tage. Der längste Kuraufenthalt

eines Kassenpatienten war 154 Tage, eines Privatpatienten 213 Tage. Gestorben sind 4 Privatpatienten. Die große Mehrzahl der Patienten, 432 von 474, stand im Alter von 15—39 Jahren. Bei den 370, nach Abzug der nicht wenigstens 5 Wochen in Behandlung gebliebenen Fälle, übrig bleibenden Patienten wurden folgende Entlassungserfolge erzielt: Von den 141 Patienten des I. Stadiums (nach Turban) wurden wesentlich gebessert 69 Kassenpatienten, 24 Privatpatienten; gebessert 31 Kassenpatienten, 17 Privatpatienten. Von den 93 Kranken des II. Stadiums wurden wesentlich gebessert 25 Kassenpatienten, 17 Privatpatienten; gebessert 38 Kassen- und 13 Privatpatienten. Von den 136 Patienten des III. Stadiums wurden wesentlich gebessert 4 Kassen- und 20 Privatpatienten, gebessert 21 Kassen- und 41 Privatpatienten, ungebessert entlassen 13 Kassen- und 35 Privatpatienten, während 2 gestorben sind. Nach der Erwerbsfähigkeit geordnet, wurden von den 141 Kranken des I. Stadiums 100 % erwerbs- und arbeitsfähig entlassen, von den 93 des II. Stadiums 91,4 % erwerbs- und arbeitsfähig, 8,6 % teilweise erwerbsfähig, von den 134 des III. Stadiums 11,2 % erwerbs- und arbeitsfähig, 37,3 % teilweise erwerbsfähig, 51 % erwerbsunfähig. W. Holdheim (Berlin).

Kuthy: Zur Kenntnis der Temperaturschwankungen bei Lungenschwindsucht während der Heilstättenbehandlung. (Zeitschr. f. diät. u. physik. Therapie 1902—03, Bd. 4, Heft 9.)

An der Hand des Materiales des Königin Elisabeth-Sanatoriums bei Budapest beleuchtet K. die Temperaturschwankungen der Phthisiker im febrilen und afebrilen Zustande. Namentlich die Beobachtungen bei letzteren Fällen beanspruchen Interesse, da die mehr oder weniger großen Schwankungen der Temperatur im Laufe des Tages, die sogenannte „Amplitude", einen gewissen Rückschluß auf die Prognose zu gestatten scheinen.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).



V. VERSCHIEDENES.

1) Betreffs des nächsten Amerikanischen Tuberkulose-Kongresses wird folgendes Rundschreiben versandt:

To the
Members of the medical Profession.

At a conference of the officers and Advisory Committee of the American Congress on Tuberculosis, held in New Orleans, May 7, some important changes were made in the plans as previously announced.

The previous plans of the Council to hold the Congress in St. Louis, in 1904, were changed, many considerations favoring Washington, D. C., as the place of meeting. A change of time of meeting was also made to April 4th, 5th, and 6th, 1905.

As there is to be an International Congress on Tuberculosis, at Paris, in 1904, it was deemed possible that some foreign delegates might be prevented from attending the Washington meeting on that account. The plan and scope of the American Congress being in reality international, the postponement of the meeting to the Spring of 1905 will give the management ample time for perfecting details upon which the success of a Congress largely depends.

One committee has been already arranged to have charge of the Section on Pathology and Bacteriology, as follows:

Dr. Simon Flexner, chairman; Dr. William H. Welch, Dr. George J. Adami, Dr. Thebald Smith, and Dr. F. F. Wesbrook. Committees in charge of other sections or departments will be announced later.

Dr. George Brown of Atlanta, Ga., is practically the Executive Officer of the Congress, and all who desire to present papers before the Congress should apply to him. As there seems still to be a doubt in the minds of many physicians concerning the result of the vote of the New York meeting, which in 1902 adopted a new and definite plan for the next Congress, we beg to assure our readers that the new plan is being followed in both letter and spirit by Dr. Brown and the other officers elected at that meeting.

Any circulars or communications purporting to be in the interests of the American Congress on Tuberculosis, which do not appear over the name of Dr. George Brown, as Secretary, do not relate to the Congress which was arranged last year, and the organization of which has already so far advanced as to insure its success from every point of view.

Daniel Lewis, M.D.,
President
The American Congress on Tuberculosis.

2) Einweihung des Sanatoriums für Lungenkranke zu Borgoumont bei Spa (Belgien). Die erste belgische Volksheilstätte für Lungenkranke wurde am 13. September eröffnet. Die Anstalt ist von der Provinz Lüttich gegründet worden. Zur Einweihungsfeier waren die Spitzen der Behörden, unter anderen M. Loumaye, Präsident des Provinzialrates von Lüttich, Dr. Dewez, Präsident der Tuberkuloseliga, M. Janssens, Deputierter von Brabant, erschienen. Die Anstalt hat 160 Betten. Dirigierender Arzt ist Dr. van Beneden.

3) Die Eröffnung der Kronprinz Wilhelm-Volksheilstätte bei Obornik (Posen) fand am 11. Juli statt. 120 Kranke können in der Anstalt Unterkunft finden.

4) Ein Sanatorium für Schwindsüchtige auf dem Montblanc beabsichtigt nach Schweizer Blättern der Pariser Arzt Dr. Kuß zu errichten. Er hat bereits zu Versuchszwecken eine Anzahl Patienten in geeigneten Baulichkeiten auf dem Montblanc untergebracht. Die Kranken wohnen im Vallot-Observatorium, nicht weit vom Gipfel des Berges entfernt, das der Eigentümer zur Verfügung gestellt hat. Dr. Kuß beobachtet dort, welchen Einfluß verdünnte Luft auf die Atmungsorgane, besondess auf die Lungen der Kranken hat. Diese halten sich, einerlei was für Wetter herrscht, den größten Teil des Tages im Freien auf. Die bisher festgestellten Ergebnisse sollen für die Fortsetzung des Versuches ermutigend sein.

5) In der Stadtverordnetensitzung der Stadt Breslau wurde am 8. Oktober der Beschluß gefaßt, dem Volksheilstättenverein zur Errichtung einer Volksheilstätte für weibliche Lungenkranke in Niederzieder bei Landeshut 50 000 M. als einmalige Beihilfe und einen laufenden Jahresbeitrag von 5000 M. zu bewilligen.

6) In London bildete sich jüngst ein Nationalausschuß zur Errichtung von Sanatorien für Schwindsüchtige, aus den arbeitenden Klassen gebildet. Es wird auf die Unterstützung und Mitbeteiligung der Gewerkschaften und anderer ähnlicher Vereinigungen gerechnet.

7) Im November d. J. wird die Eröffnung der Volksheilstätte (Sanatorium populaire) zu Bligny (Frankreich) stattfinden. Chefarzt wird Dr. L. Guinard.

8) In der Schweiz wurde vor kurzem das Sanatorium für Lungenkranke zu Leysin, welches 100 Kranke aufnehmen kann, eröffnet. Die Kosten des Baues betragen ca. $^1/_2$ Million.

9) Das Invalidenheim für Tuberkulöse bei Groß-Hansdorf wurde von der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte dem Betriebe übergeben; es ist bestimmt für erwerbsunfähige männliche

Kranke. In Verbindung mit dem Wohnhause sind Beamtenhaus, Desinfektions- und Waschhaus vorgesehen.

10) In einer Nummer eines früheren Jahrganges der „Annales politiques et littéraires" finden wir unter: Mouvement scientifique einen interessanten Artikel, der auch heute noch zeitgemäß ist, von Henri de Parville: Précaution municipales. — Le salut au mouchoir. Les hygiénistes doivent être bien heureux: ils font la loi. Jusqu'au Conseil municipal de Paris qui fait preuve d'un zèle qui dépasse toutes prévisions. La sixième commission (hygiène et salubrité) vient de prendre en considération la proposition de M. Fortin, invitant les Parisiens à ne plus expectorer sur les trottoirs. Voici le projet de délibération:

«Le Conseil, considérant que la projection des crachats sur la voie publique est un des agents les plus actifs de la propagation de la tuberculose et autres affections contagieuses; considérant qu'une réforme en ce sens des habitudes du public serait très favorable à la décence (?) et à la propreté de nos voies et de nos promenades, délibère: Des plaques émaillées, de dimensions suffisantes pour être lisibles de loin, seront apposées sur les principales voies de Paris et établissements publics. Elles porteront l'inscription suivante:

Avis.

Dans l'intérêt de la population parisienne et pour éviter la propagation des maladies contagieuses, on est prié de ne pas cracher sur le trottoir.»

Et le macadam et les pavés de bois! On verra plus tard. Pour le moment, on peut souhaiter que la prière du Conseil municipal soit entendue de la population. Mais, jusqu'ici, on ne tient aucun compte de l'avertissement de même ordre affiché dans les wagons de chemin de fer et dans les voitures de tramways. N'importe, l'affichage dans les rues nous placera certainement au premier rang des nations circonspectes.

Et, pourtant, nous sommes bien près d'être dépassés par les Américains! On sait bien qu'en Allemagne, en Suisse, on salue de loin ceux qui quittent le pays en agitant énergiquement des mouchoirs. De l'autre côté de l'Atlantique, on ne se sert pas du mouchoir; seulement, au départ des bateaux et des trains, on l'agite à tout propos. C'est le chatanqua salute. Dans les cérémonies publiques, dans toutes les réunions, ainsi on acclame les personnages en vue.

Les hygiénistes du pays ont aussitôt vu le côté dangereux de ces manifestations pour la santé publique. Un d'eux a fait la remarque suivante: plus de 20000 personnes ont dernièrement souhaité la bienvenue au Président Mac Kinley en agitant frénétiquement leur mouchoir. Or, sur 20000 personnes, il y en a au moins 4000 qui sont tuberculeuses. Or, combien de bacilles tuberculeux sont-ils semés dans l'air par ces 4000 mouchoirs? C'est effrayant. Aussi, comble des précautions hygiéniques, il est grandement question d'interdire aux Etats-Unis le chatanqua salute. Dans dix ans, il sera interdit d'éternuer et de se moucher. Bonne année, sainte Hygiène!

11) Der nächste Kongreß der deutschen Gesellschaft für Volksbäder wird in Kassel am 13. Mai 1904 stattfinden.

12) Über die Sterblichkeit im deutschen Reiche entnehmen wir einem Berichte des B. T. folgendes: Das soeben ausgegebene dritte Vierteljahresheft zur deutschen Reichsstatistik vom Jahre 1903 enthält einen vergleichenden Bericht über die Todesursachenstatistik aus der Zeit von 1877 bis Ende 1901, der außerordentlich bemerkenswert durch seine Einzelheiten ist. Die statistische Erhebung erstreckt sich über alle Städte mit mehr als 15000 Einwohner. Zunächst ist hervorzuheben, daß die Gesamteinwohnerschaft dieser Städte sich im Laufe der genannten Zeitspanne von 7300000 auf $17^1/_2$ Millionen vermehrt hat. In diesen deutschen Städten starben auf 100000 Seelen jährlich

	Im Jahrfünft 1877/81	1897/1901	Im ersteren Jahrfünft also mal so viel Personen
überhaupt	26,73	20,46	1,3 mal
darunter:			
an Pocken	1,5	0,04	37,5 „
„ Unterleibstyphus, gastrischem und Nervenfieber	43,6	10,4	4,2 „
„ Flecktyphus	2,6	0,06	43,3 „
„ Kindbettfieber	14,4	5,1	2,8 „
„ Masern und Röteln	27,6	21,3	1,3 „
„ Diphtherie und Bräune	99,8	31,1	3,2 „
„ akuten Erkrankungen der Atmungsorgane einschließlich Keuchhusten	308,6	258,5	1,2 „
„ Lungenschwindsucht	357,7	218,7	1,6 „
„ der Gesamtheit der in dieser Statistik nicht namentlich aufgeführten Krankheiten	1426,7	1129,8	1,3 „

als in dem letzten Jahrfünft 1897/1901.

„Diese Sterblichkeitsherabminderung ist ein Ergebnis des Fortschrittes auf vielen Kulturgebieten. Sie ist ein Ruhmesblatt in der Geschichte der deutschen Städte und der der Medizin, aber auch die Gesetzgebung darf einen breiten Teil des Erfolges für sich beanspruchen. Haben die Städte durch Kanalisation, Wasserleitung, Straßenbesprengung, Besserung in den Abortverhältnissen und in der Beseitigung der Abfallstoffe, Schaffung von Licht und Luft durch breite Straßen und grüne Plätze, Anlage von Bädern und Spielplätzen bessere hygienische Bedingungen, so haben die Fortschritte der Medizin und Chemie, die antiseptische und aseptische Behandlung der Wunden und die Bekämpfung der Ausbreitung der Infektionskrankheiten mittelst der Desinfektion, das Behringsche Serum, die vermehrte Zahl der Ärzte und des Heilpersonales, der Heilanstalten und Genesungsheime für die Erkrankten bessere Aussichten auf Heilung und für die Umgebung der Kranken besseren Schutz gegen die Ansteckung geschaffen."

Von Leistungen der Gesetzgebung und Verwaltung seien hier nur das Impfgesetz, das so wesentlich war für das Verschwinden der Pocken, — das Krankenversicherungsgesetz, dessen Einwirkung im Jahre 1885 beginnt, und das wohl einen starken Einfluß auf das Sinken der städtischen Sterblichkeitskurve in den drei Jahrfünften 1887/91, 1892/96 und 1897/1901 gehabt hat, — die Arbeiterschutzverordnungen und die schärfere Nahrungsmittelkontrolle genannt.



VI. EINGEGANGENE SCHRIFTEN.

Albert Kohn. Unsere Wohnungsenquête im Jahre 1902. Berlin 1903. Verlag der Ortskrankenkasse für den Gewerbebetrieb der Kaufleute, Handelsleute und Apotheker.

Pütter (Halle). Die Aufgaben der Gemeinden bei der Tuberkulosebekämpfung. Tromitsch und Sohn, Berlin 1903.

Dr. Emil König. Was ist das Leben? Eine neue Erklärung der Entstehung und Entwickelung des Lebens auf der Erde. Verlagsbuchhandlung von P. Ries, Homburg, Pfalz.

Dr. Adolf Dieudonné. Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie. Zusammenfassende Übersicht über die Immunitätslehre. 3. Aufl., 168 p., ℳ 5. Leipzig, Joh Ambr. Barth.

Dr. J. Winterberg. Über Sirosol, ein neues Kreosotpräparat. Sep.-Abdr. aus Med.-chir. Centralblatt 1903, Nr. 4.

Dr. Krone (Todtmoos). Behandlung der fibrinösen Pneumonie mit Hetolinjektionen. Sep.-Abdr. aus Münch. med. Wchschr. 1903, Nr. 9.

Dr. Edwin Frank (Berlin). Die Hetolbehandlung der Tuberkulose, eine kurze Darstellung ihrer Aufgabe und Ausführung. Sep.-Abdr. aus der medizinischen Wochenrundschau „Medico", Nr. 7, 1903.

Dr. Arthur Alexander. Die Beziehungen der Ozaena zur Lungentuberkulose nebst Bemerkungen über die Diagnose der Ozaena. Sep.-Abdr. aus dem Archiv f. Laryngol. Bd. 14, Heft 1.

Dr. Georg Meyer. Zur histologischen Differenzial-Diagnose der säurefesten Bakterien aus der Tuberkulosegruppe. Sep.-Abdr. aus Virchows Archiv f. pathol. Anat. u. Physiol. u. f. klin. Med. 1900.

Dr. Löhnberg (Hamm i. W.). Die Kehlkopfschwindsucht der Schwangeren. Sep.-Abdr. aus Münch. med. Wchschr. 1903, Nr. 8.

Dr. J. Petruschky (Danzig). Spinalgie als Frühsymptom tuberkulöser Infektion. Sep.-Abdr. aus Münch. med. Wchschr. 1903, Nr. 9.

Dr. C. von Kluczycki. Zur modernen Eisentherapie. Sep.-Abdr. aus der medizinischen Wochenrundschau „Medico", Nr. 49, 1901.

H. Barkowski (Berlin). Perdynamin, ein nervenkräftigendes wohlschmeckendes Nährmittel.

Dr. Dimitropol. Nature intime de la Phtisie pulmonaire, sa curabilité par la minéralisation intensive et l'alimentation substantielle.

M. Mendelsohn (Berlin). Der Krankenpflege-Nachweis in Berlin. Sep.-Abdr. aus „Krankenpflege", Bd. 2, Heft 4.

Alfred Blaschko. Welche Aufgaben hat die öffentliche Krankenpflege im Kampfe gegen die Geschlechtskrankheiten zu erfüllen? Sep.-Abdr. aus „Krankenpflege", Bd. 2, Heft 5.

E. Neisser und Wechselmann-Kawerau. Über Plan und Entwurf zu einem Tuberkulose-Krankenhause einer Provinzial-Hauptstadt. Sep.-Abdr. aus „Tuberculosis", Vol. 1, No. 9.

Dr L. Spackeler (Hannover). Über die Lungentuberkulose infolge beruflicher Staubinhalationen. Inaug.-Dissert. Berlin 1903.

S. v. Unterberger (Petersburg). Die Tuberkulosefrage zur Zeit der Tuberkulosekonferenz in Berlin, Oktober 1902. Sep.-Abdr. aus der St. Petersb. med. Wchschr. 1902, Nr. 49.

Dr. W. Meitner. Sanatogen in der Landpraxis. Sep.-Abdr. aus der Allgem. med. Central-Zeitung 1902, Nr. 103.

H. Gidionsen. Über Bau und Einrichtung von Sanatorien für Lungenkranke. Sep.-Abdr. aus „Krankenpflege", Bd. 2, Heft 5.

A. Latham. An Address on the modern treatment of pulmonary consumption. Delivered before the Hunterian Society of St. George Hospital, November 1901. Reprinted from „The Lancet", August 1902.

David Ritterband. Die Verteilung sterilisierter Kindermilch in französischen Städten durch die „Gouttes de lait". Sep.-Abdr. aus „Krankenpflege", Bd. 2, Heft 1.

Dr. H. Herbert. Methylen-Blue in consumption. From the Journal of Tuberculosis, Jan. 1903.

Dr. Ch. du Bois. Über den Gebrauch der Bierhefe in Form von Furonkuline an der dermatologischen Klinik des Kantonspitales zu Genf. Auszug aus der Revue médicale de la Suisse romande 1901, Nr. 8.

F. Wagner (Wald). Staubuntersuchungen auf Tuberkelbazillen in der Züricher Heilstätte für Lungenkranke in Wald. Inaug.-Dissert. zur Erlangung der Doktorwürde. Wald 1903.

S. A. Knopf (New York). Report on the case of the sick poor of the state of New York: With suggestions for the establishment of convalescent homes, psychopathic hospitals as reception stations for the insane and special pavilions for the treatment of the tuberculous insane and epileptics; also sanatoria, special hospitals, tuberculosis dispensaries and agricultural colonies for consumptives dependent on public charity. From the Medical News 1902.



Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Band V. Heft 3.

ZEITSCHRIFT FÜR

TUBERKULOSE UND HEILSTÄTTENWESEN

HERAUSGEGEBEN VON

B. FRÄNKEL, E. VON LEYDEN, A. MOELLER.

Inhalt.

Professor Robert Koch.

Zu seinem 60. Geburtstage.

Am 11. Dezember 1903 vollendete Professor Robert Koch, der Begründer der modernen Bakteriologie fern von der Heimat sein sechzigstes Lebensjahr.

Die großen Verdienste Robert Kochs um die ärztliche Wissenschaft werden für alle Zeiten dauern und seinen Namen unsterblich machen; ständiger



Dank wird ihm gezollt werden für alles das, wodurch er der leidenden Menschheit geholfen, und für alles das, wodurch er die gesunde Menschheit vor Krankheit bewahrt hat. Insbesondere auch letzteres, die Förderung der öffentlichen Gesundheitspflege und einer wirksamen Prophylaxe gegenüber den epidemischen Infektionskrankheiten — von der großen Masse, gewöhnt nur äußere

augenfällige Erfolge anzuerkennen, meist nicht gebührend gewürdigt — verdanken wir unserem größten Hygieniker. Wem anders als ihm, Robert Koch, schulden wir Dank, daß wir von Cholera, Pest und anderen Seuchen seit langem verschont geblieben sind.

In keinem anderen Spezialfache der Medizin steht Koch mehr im Mittelpunkte der Forschung als in demjenigen der Tuberkulose. Sein erfolg- und segensreiches Schaffen auf dem Gebiete dieser schlimmsten Infektionskrankheit gibt uns, den Herausgebern dieser Zeitschrift ganz besondere Veranlassung, des großen Forschers zu gedenken und ihm in Dankbarkeit und Verehrung die warmsten Glückwünsche zu seinem 60. Geburtstage zu senden.

Mit genialer, schöpferischer Kraft, mit ausdauernder Geduld und Hingebung ergründete Koch Natur und Ursache der Schwindsucht, als deren Ergebnis er im Jahre 1882 den Tuberkelbazillus als den Krankheitserreger dieser furchtbaren Volksseuche entdeckte und damit die Direktive gab für die spezifische Prophylaxe und erfolgreiche Bekämpfung der Tuberkulose.

Nach Klärung der Ätiologie der Tuberkulose wandte er sich dem Studium der Therapie zu und berichtete im Jahre 1890 auf dem internationalen Kongresse in Berlin über ein aus Tuberkelbazillen gewonnenes Produkt, welches imstande sei, Tiere gegen Tuberkulose immun zu machen und bei tuberkulös erkrankten Tieren das Fortschreiten des Krankheitsprozesses zu inhibieren. Im Anschluß hieran brachte Koch bald darauf die Mitteilungen über sein neues Heilmittel gegen Tuberkulose, welches später als Tuberkulin bezeichnet wurde. Hiermit begründete Koch die ätiologische Therapie.

In Ärzte- und Laienkreisen riefen seine Mitteilungen begreiflicherweise eine ungeheure Erregung hervor. Tausende von Kranken und deren Angehörige bestürmten die Ärzte und forderten die Anwendung des neuen Heilmittels. Der ausdrückliche Hinweis Kochs, daß nur bei beginnender Tuberkulose Aussicht auf Heilung vorhanden sei, wurde seitens vieler Ärzte wenig beachtet. Ohne Rücksicht auf Mischinfektion und Stadium der Erkrankung wurde das Tuberkulin vielfach angewandt. Ebenfalls wurde in der Dosierung nicht die nötige Vorsicht berücksichtigt; man war der Meinung, je heftiger die Reaktion einsetze, desto schneller schreite der Heilungsprozeß vor. In dieser unrichtigen Anwendungsweise ist wohl hauptsächlich der Grund der zahlreichen ungünstigen Ergebnisse zu suchen, infolge deren ein vollständiger Rückschlag eintrat.

Im Jahre 1897 berichtete Koch über ein neues Tuberkulin. Dieses unterscheidet sich von dem älteren in der Herstellungsweise. Er stellte es nicht wie dieses durch Eindampfung von Tuberkelbazillenkulturen her, sondern durch Verreiben der getrockneten vollvirulenten Bazillenkulturen mit nachherigem Zentrifugieren mit Wasser. Bei tuberkulösen Tieren hatte die Behandlung Erfolg, wenn sie 1—2 Wochen nach der Infektion begonnen wurde.

Freilich hat das Tuberkulin der ersten himmelanstürmenden Begeisterung nicht standgehalten: aber man hat es nie wieder ganz ad acta gelegt; man hat weitere Versuche damit gemacht und diese Versuche haben ergeben, daß

bei richtiger Anwendung eine günstige Beeinflussung des Krankheitsverlaufes nicht zu verkennen ist. Zu diagnostischen Zwecken hat es allgemeine Anerkennung gefunden, auch an seinem Heilwert ist nicht zu zweifeln.

Auf dem britischen Tuberkulose-Kongreß in London im Jahre 1901 erregte R. Koch das größte Aufsehen durch seine Mitteilung, daß die Rinder- und die Menschentuberkulose nicht identisch seien, wie man bisher geglaubt habe; daß menschliche Tuberkelbazillen nicht bei Rindern hafteten und daß das Umgekehrte auch höchstwahrscheinlich sei, nämlich Rindertuberkelbazillen nicht auf Menschen übertragbar seien und daher die bis dahin geübten hygienischen Maßnahmen zur Desinfektion der Kuhmilch etc. nicht notwendig wären. Diese Lehre ist von anderen Seiten mehrfach lebhaft angefochten worden; die endgültige Entscheidung steht noch aus. Soviel ist indes schon gewiß, daß die Perlsucht des Rindes gegenüber der menschlichen Tuberkulose als Infektionsquelle keine wesentliche Rolle spielt.

Mit Freude und Stolz blickt an seinem 60. Geburtstage die ganze Welt auf Robert Koch und bringt ihm Glückwünsche und Ehrenbezeugungen dar. Uns Deutschen liegt es am meisten am Herzen, ihm zu danken und den Wunsch auszudrücken, daß uns seine große und segensreiche Kraft noch viele Jahre erhalten bleibe zum Ruhme Deutschlands und zum Ruhme der ärztlichen Wissenschaft.

R.



ORIGINAL-ARBEITEN.

XIII.

Über aktive Immunisierung gegen Tuberkulose.[1])

Von

Prof. Dr. A. Moeller, Belzig.

Als ich im Jahre 1897 zur Zeit meiner Tätigkeit an der Brehmerschen Lungenheilanstalt in Görbersdorf i. Schl. meinen ersten säure- und alkoholfesten Bazillus aus der Tuberkelbazillusgruppe entdeckte, welchen ich wegen seines Fundortes auf dem Timotheegrase (Phleum pratense) Timotheebazillus nannte, und bei näherem Studium dieses Mikroorganismus die mir hochinteressante Beobachtung machte, daß dieser Bazillus bei den üblichen Versuchstieren, Meerschweinchen und Kaninchen, unter gewissen Bedingungen eine ähnliche, jedoch in der Regel leichter verlaufende Erkrankung wie der Kochsche Tuberkelbazillus verursachte, so daß ich den Tuberkelbazillus in seinem saprophytischen Naturzustand von schwächerer Virulenz aufgefunden zu haben wähnte, lag der Gedanke nahe, daß ich nach Art der Jennerschen Methode Versuche von Schutzimpfung mit diesen Timotheebazillen gegen die der gleichen Bakteriengruppe angehörigen Tuberkelbazillen anstellte, in der Absicht, nach Art der Vaccination mit diesem vermeintlich abgeschwächten Tuberkulosevirus eine mildere Form der Tuberkulose zu erzielen, die zur Ausheilung kommen sollte, um auf diese Weise den Organismus gegen die schwere Form der Tuberkulose zu immunisieren.

Ich wurde in meinem Glauben an die Möglichkeit einer solchen Immunisierung gegen Tuberkulose noch mehr bestärkt, als ich positive Erfolge erzielte bei Immunisierung von Versuchstieren mittelst avirulenter säurefester Bakterien gegen virulente Stämme dieser Art. Während die ersten Generationen meines Timotheebazillus bei Meerschweinchen noch prompt nach 6—8 Wochen das typische Krankheitsbild auslösten, wurden sie in späteren Generationen nach vielfacher Überimpfung auf Glyzerinagarnährboden und in Glyzerinbouillon (ich schreibe hier zum Teil dem Glyzerin den abschwächenden

[1]) Wenn auch meine Arbeiten noch nicht vollkommen abgeschlossen sind, werde ich zu dieser vorläufigen Mitteilung über meine schon seit Jahren angestellten Untersuchungen über Immunisierung durch einen Aufsatz veranlaßt, welchen Dr. Friedmann in Nr. 50 der Deutschen medizinischen Wochenschrift über dasselbe Thema publiziert.

Einfluß zu) mehr und mehr avirulent für die Versuchstiere, so daß ich endlich Stämme besaß, welche keine Erkrankung mehr, selbst bei intraperitonealer Injektion, verursachten. Es gelang mir unschwer, mittelst dieser avirulenten Stämme Versuchstiere gegen virulente Stämme des Timotheebazillus zu immunisieren. Betreffs der Technik bei dieser Immunisierung beobachtete ich, daß die Produktion der spezifischen Schutzstoffe gegen virulente Stämme im Meerschweinchen- und Kaninchenkörper am besten erzielt wurde durch in gewissen Zeiträumen wiederholte, stets quantitativ gesteigerte Bazillenmengen avirulenter Stämme, wodurch kräftige Reaktionen (Analtemperatur bis 41 C° und mehr) zustande kamen. Die Dauer dieses durch aktive Immunisierung erzielten Impfschutzes hielt in einzelnen Fällen 6—8 Wochen an.

Aus meinen damaligen Protokollen führe ich folgenden Fall an: Meerschweinchen XV (Rücken schwarz), 460 g schwer, erhält vom 3./2. 1898 ab in 14tägigen Intervallen 3, 5, und 10 Ösen der avirulenten Timotheebazillenkultur intraperitonial injiziert. Am 18./3. 1898, also 14 Tage nach der letzten Injektion, erhält das Tier 3 Ösen der virulenten Timotheebazillenkultur intraperitoneal. Am 29./4. 1898 getötet; 485 g schwer; Sektion ergibt: an den Injektionsstellen kleine Infiltrate, sonst alle inneren Organe normal. Das am 18./3. 1898 mit der gleichen Quantität geimpfte 500 g schwere Kontrolltier, welches am 20./4. 1898 spontan einging, zeigte bei der Sektion zahlreiche kleine, grauweiß bis gelblich gefärbte Knötchen, welche reichlich Timotheebazillen enthielten, auf Milz, Mesenterium und Peritoneum.

Die subkutanen Applikationen ergaben im allgemeinen wenig günstigere Ergebnisse, dagegen lieferte die intravenöse Injektion bei Kaninchen (ich injizierte in die Ohrvene) die glänzendsten Resultate.

Nach diesen Vorversuchen der Immunisierung gegen virulente Stämme der säurefesten Bazillen wandte ich mich der Immunisierung gegen den Tuberkelbazillus zu. Nach mannigfachen, anfänglich unbefriedigenden Resultaten hatte ich später durch Verfeinerung der Technik, wie Studium der Dosis und Berücksichtigung des Körpergewichtes der Versuchstiere etwas mehr ermutigende Resultate. Ich beobachtete bei den mit Timotheebazillen hochimmunisierten Versuchstieren einen oft relativ starken Schutz gegen eine nachfolgende Infektion mit Tuberkelbazillen, welcher den Kontrolltieren gegenüber sich kundtat durch langsameren Verlauf der Krankheit, geringeres Fieber, weniger starke Abmagerung; jedoch war der Schutz nur ein relativer, niemals ein absoluter; bei etwas größeren Dosen von Tuberkelbazillen hatte ein Angehen der injizierten Tuberkelbazillen, wie die Knötchenbildung zeigte, stattgefunden. Die verhältnismäßig besten Resultate erzielte ich bei Kaninchen; hier zeigte sich der relative Schutz besonders bei den intravenös vorbehandelten und intravenös später mit Tuberkelbazillen infizierten Tieren. Es hatte hier, wie sich aus Vergleichen mit Kontrolltieren ergab, die Vorbehandlung ohne Zweifel einen hemmenden Einfluß auf die Entwicklung der Tuberkulose ausgeübt; wenn ich kleinere Dosen von Tuberkelbazillen später injizierte, so blieben die Tiere öfters im Gegensatze zu den Kontrolltieren ganz gesund; in manchen Fällen fanden sich nur ganz spärlich kleinste Knötchen in den Lungen.

Zu weitaus günstigeren Resultaten kam ich in den folgenden Jahren, als ich die Gruppe der säurefesten Bakterien durch neu entdeckte Bakterien vermehrte. Recht befriedigende Resultate hatte ich mit den säure- und alkoholfesten Pseudoperlsuchtbazillen, welche ich (1901) neben echten Perlsuchtbazillen in Perlsuchtknoten vorfand und daraus isolierte.[1] Mittelst Vorbehandlung mit diesen Bakterien gelang es mir in vielen Fällen den Versuchstieren, und zwar nicht nur Kaninchen, sondern öfters auch den für Tukerkulose so sehr empfänglichen Meerschweinchen einen ziemlich hohen Immunitätsschutz auch gegen größere Dosen von Tuberkelbazillen zu verleihen.

Ich prüfte die immunisierenden Eigenschaften der einzelnen Vertreter der säurefesten Gruppe untereinander. In einer Versuchsreihe immunisierte ich Kaninchen und Meerschweinchen mit avirulenten Repräsentanten dieser Gruppe gegen mehr virulente Vertreter derselben. Sodann prüfte ich in einer anderen Versuchsreihe meine sämtlichen säurefesten Bazillen bezüglich des Schutzes, den sie den hiermit vorbehandelten Tieren gegen eine nachfolgende Infektion mit echten Tuberkelbazillen verliehen; hierbei will ich noch bemerken, daß zu diesen Immunisierungszwecken erst ungefähr die zwanzigste Generation der „Säurefesten" seit der Isolierung aus dem natürlichen Milieu sich verwendbar erwies, da jüngere Generationen die oben beschriebenen Erscheinungen (Knötchenbildung etc.) veranlassen. Es ergab sich da ein bald mehr bald weniger guter Immunisierungserfolg, und zwar fand ich nach mannigfacher Durchprüfung der ganzen säurefesten Gruppe, daß die Grasbazillen (Timotheebazillus und Grasbazillus II) die schwächste (daher meine ersten unbefriedigenden Immunisierungsresultate), die Pseudoperlsuchtbazillen die stärkste Produktion von spezifischen Schutzstoffen gegen die übrigen Säurefesten, wie auch gegen die Tuberkelbazillen im Körper der geimpften Tiere auslösten. Es ergab sich für mich bei Anwendung von 3 bis 4 Wochen alten Kulturen (zu junge Kulturen sind nicht zu benutzen) etwa folgende Skala meiner säurefesten Bazillen:

I. a) Timotheebazillus; b) Grasbazillus II.
II. a) Milchbazillus (aus Belziger Milch isoliert); b) Smegmabazillus.
III. Blindschleichentuberkulose.
IV. Mistbazillus.
V. Pseudoperlsuchtbazillus.

Man muß hiernach annehmen, daß die durch die Einverleibung eines säurefesten Mikroorganismus verursachte Reaktion die Bildung von Schutzstoffen anregt, welche nicht nur auf die Vertreter derselben Spezies, also nicht nur homolog, sondern auch auf die übrigen Vertreter der ganzen säurefesten Gruppe spezifisch wirken, also auch heterolog; und daß allen saurefesten Bakterien mehr oder weniger hohe immunisierende Eigenschaften auch gegenüber den anderen Vertretern dieser Gruppe zukommen.

Es ist diese Erscheinung des Auftretens von Schutzstoffen, welche in der ganzen säurefesten Gruppe auf jedes Glied spezifisch wirken, ja eigentlich

[1] A. Moeller: Beitrag zum Vorkommen von Pseudotuberkelbazillen bei Rindern. Berl. Tierärztliche Wochenschrift 1903. Bd. 10.

nichts besonders Auffallendes; zumal wenn man an die vielen anderen dieser Gruppe gemeinsamen Eigenschaften denkt, durch welche dargetan wird, daß zwischen den Tuberkel- und den Pseudotuberkelbazillen eine nähere Verwandtschaft besteht, als wie sie durch die gemeinsame Farbenreaktion, verursacht durch den hohen Prozentsatz von Fettsubstanzen im Bazillenleib, die alle diese Bakterien äußerlich zu einer Gruppe gehörend kennzeichnet, bedingt wird.

Hierher gehort die morphologische Ähnlichkeit, Auswachsen zu Keulenform, Verzweigungen, Knospenbildungen, Fadenformen, ovale helle Gebilde im Bazillenleib; nicht zu vergessen ist der den säurefesten Bazillen gemeinsame charakteristische Blumengeruch. Ferner die allen Säurefesten gemeinsame Knötchenbildung im infizierten Organismus; Lubarsch[1]) sagt: „Es ist völlig unmöglich, durch die histologische und mikroparasitäre Untersuchung — selbst wenn man das Alter der betreffenden Produkte kennt — Timotheepilztuberkel von echten Tuberkeln mit Sicherheit zu unterscheiden."

Weiterhin die gleiche Einwirkung der aus den Kulturen der Säurefesten hergestellten Tuberkulinpräparate auf tuberkulöse Prozesse. Das aus Timotheebazillen hergestellte Timothëin und das aus meiner Blindschleichentuberkulose hergestellte Präparat wirken in gleicher Weise auf Rind und Mensch, nur muß man etwas größere Quantitäten davon nehmen. Es handelt sich um eine Gruppenreaktion, welche der ganzen Gruppe der säurefesten Bakterien eigentümlich ist. Zu gleichen Resultaten kam auch Zupnik,[2]) der nicht nur den eben erwähnten Befund bestätigte, sondern auch konstatierte, daß Meerschweinchen, welche mit den verschiedenen Säurefesten geimpft waren, auch auf das Höchster Tuberculinum vetus in charakteristischer Weise reagierten. Es handelt sich nach Zupnik hier um eine spezifische Gattungsreaktion. Nach ihm erzeugen die säurefesten Bakterien chemisch und physiologisch ähnliche Stoffwechselprodukte.

Endlich hat Koch bekanntlich gefunden, daß die einzelnen Arten der Tuberkelbazillengruppe (Perlsucht, Vogeltuberkulose, Arloing-Courmont-Bazillen, Moellersche Grasbazillen etc.) sich in bezug auf den Gehalt an denjenigen Stoffen, welche von dem agglutinierenden Serum ausgefällt werden, einander so nahestehen, daß eine Unterscheidung mit Hilfe der Agglutination nicht möglich ist. Koch konstatierte, daß das Serum von mit echten Tuberkelbazillen immunisierten Tieren die säurefesten Bazillen anscheinend ebensogut wie die Bazillen der menschlichen Tuberkulose agglutinierte. Koch hat auch den umgekehrten Versuch gemacht und zwar Tiere mit den Bakterien der Blindschleichentuberkulose und mit Grasbazillen immunisiert und gefunden, daß das Serum dieser Tiere ebenfalls die ganze Reihe der Tuberkelbazillengruppe inklusive der menschlichen Tuberkulose zu agglutinieren vermag.

Daß zwischen säurefesten Bakterien und echten Tuberkelbazillen außer der von Koch zuerst festgestellten wechselseitigen Agglutinierung auch immuni-

[1]) Lubarsch, Zur Kenntnis der Strahlenpilze. Ztschr. f. Hyg., Bd. 31.

[2]) Zupnik, Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1903, Bd. 76.

satorische Beziehungen bestehen, konstatierte durch neuere Versuche auch F. Klemperer.[1]) Er fand, daß die Einverleibung der säurefesten Bakterien (Timotheebazillen, Grasbazillen etc.) einen abschwächenden und hemmenden Einfluß auf die tuberkulöse Infektion der Versuchstiere ausübte und einen Schutz gegen dieselbe gewährte. Ich[2]) selbst habe vor kurzem in dem Handbuche für chronische Lungenschwindsucht (Schröder und Blumenfeld) auf meine erfolgreichen Immunisierungsversuche mit meinen säurefesten Bakterien hingewiesen.

Folgendes Exzerpt meiner Protokolle möge die oben geschilderten Immunisierungsresultate demonstrieren: (p. 211.)

Bei zahlreichen Versuchen mit Tauben, denen ich nach Vorbehandlung mit Mistbazillen Geflügeltuberkulose applizierte, waren die Resultate sämtlich negativ. Eine Taube überlebte die Kontrolltauben um mehrere Wochen, bei der Sektion jedoch fand sich ausgebreitete Tuberkulose der inneren Organe vor.

Gelegentlich der Immunisierung der Ziege konstatierte ich ein sehr schnelles Steigen der agglutinierenden Kraft des Serums dieses Tieres. Mit diesem Serum stellte ich Immunisierungsversuche an Meerschweinchen an; doch gingen die damit vorbehandelten Tiere früher an Tuberkulose zugrunde als die Kontrolltiere; es schien also die Serumbehandlung die Entwickelung der Krankheit begünstigt zu haben.

Da somit die Möglichkeit einer aktiven Immunisierung von Tieren gegen Tuberkulose mittelst säurefester Bakterien feststeht, ist dieselbe auch bei Menschen nach dem gleichen Prinzip möglich. Es finden sich in der Literatur mehrere Fälle von absichtlicher wie auch unabsichtlicher Autoinfektion mit säurefesten Bakterien. Lubarsch impfte sich in eine mit der Schere angelegte Hauttasche Kulturbröckel von Timotheebazillen ein; es bildete sich im Verlaufe von 8—10 Tagen eine kleine rundliche Erhebung von fester Konsistenz. Dr. Sch. (Görbersdorf) injizierte sich subkutan Grasbazillen, die für Meerschweinchen virulent waren; es entstand ein ca. 3 cm breites und ebenso langes Ulcus mit unterminierten Rändern, welches in ca. $1^1/_2$ Monaten ausheilte.

Immerhin ist die Einverleibung eines Mikroorganismus, welcher bei der Temperatur von Warmblütern weiterwachsen und -wuchern kann und bei 37 C⁰ sein Wachstumsoptimum hat[3]) ohne Zweifel mit einiger Gefahr verbunden.

Es handelte sich für mich also darum, für die Immunisierung einen Impfstoff zu finden, der keinerlei böse Nachwirkungen haben kann, also vor allem nicht im menschlichen oder tierischen Organismus weiterwachsen kann; und den besitze ich in meiner Blindschleichentuberkulose, die nur bei einer Temperatur bis höchstens 25 C⁰

---

[1]) F. Klemperer, Über die Beziehungen der säurefesten Saprophyten (Pseudotuberkelbazillen) zu den Tuberkelbazillen. Ztschr. f. klin. Med., Bd. 48, Heft 3 und 4.

[2]) A. Moeller, Die spezifische Behandlung der chronischen Lungenschwindsucht. Handbuch der chron. Lungenschwindsucht. Verlag Joh. Ambr. Barth in Leipzig.

[3]) Auch die Schildkrötentuberkulose wächst nach Angabe von Friedmann bei 37⁰ sehr üppig.

Nr. resp. Art d. Bezeichnung	Beginn der Immunisierung	Tier	Art der Vorbehandlung	Zahl der Injektionen	Art der Infektion und Zeit der Infektion	Art des Todes und Zeit des Todes	Sektionsbefund
XV	3./2. 1898	Meerschweinchen	Timotheebazillen, intraperitoneal	3	3 Ösen Timotheebazillus vir. intraperit. 18./3. 1898	Getötet † 29./4. 1898	An den Injektionsstellen Infiltrate, sonst normal.
XIII	21./3. 1899	Meerschweinchen	Timotheebazillen, intraperitoneal	8	1/2 Öse intraperitoneal. Tuberkelbazillus hom. 11./7. 1899	Gestorben † 13./8. 1899	An der Injektionsstelle Infiltrat. Mesenterium und Peritoneum zahlreiche Knötchen. Brustorgane frei.
XXXVIII	1./9. 1901	Meerschweinchen	Pseudoperlsucht, intraperitoneal	10	1/2 Öse intraperitoneal. Tuberkelbazillus hom. 12./1. 1902	Getötet † 2./3. 1902	Injektionsstelle großes tub. Infiltrat, innere Organe normal.
XXV	3./4. 1899	Kaninchen	Mistbazillen, intravenös	8	1/5 Öse intravenös. Tuberkelbazillus hom. 7./7. 1899	Getötet † 7./9. 1899	In der Lunge einzelne kleine Knötchen mit säurefesten Bazillen; andere Organe frei.
XXI	3./4. 1899	Meerschweinchen	Blindschleichentuberkulose, intraperitoneal	12	1/2 Öse intraperit. Tub.-Bazillus hom. 18./8. 1899	Gestorben † 29./9. 1899	Milz einzelne Knötchen, sonst normal.
XVIII	17./6. 1902	Kaninchen	Pseudoperlsucht, intravenös	6	1 Öse intravenös. Tub.-Bazillus hom. 3./8. 1902	Getötet † 15./9. 1902	Ein kleines Knötchen in der Lunge, sonst normal.
α	13./3. 1902	Katze	Blindschleichentuberkulose, subkutan	9	2 Ösen Tuberkelbazillus bov. subkut. 29./6. 1902	Getötet † 21./11. 1902	Normal.
β	13./3. 1902	Katze	Blindschleichentuberkulose, intraperitoneal	8	1 Öse Tuberkelbazillus bov. intraperit. 29./6. 1902	Gestorben † 1./8. 1902	Normal.
a	21./3. 1899	Hund	Mistbazillen, intraperitoneal	7	1 Öse Tuberkelbazillus hom. intraperit. 1./7. 1899	Getötet † 30./9. 1899	Normal.
A	3./6. 1902	Ziege	Blindschleichentuberkulose, intravenös.	6	1 Öse Tuberkelbazillus bov. 30./9. 1902	Getötet † 30./11. 1902	Normal.

wächst, bei 22 C⁰ ihr Wachstumsoptimum hat und bei Temperaturen von mehr als 25 C⁰ sich nicht vermehrt, vielmehr nach einiger Zeit abstirbt.

Wie aus der oben angeführten Immunisierungsskala der Tuberkelbazillengruppe, wo die Blindschleichentuberkeln die dritte Rangstufe einnehmen, ersichtlich ist, läßt sich auch mit meiner Blindschleichentuberkulose ein Tier gegen echte Tuberkulose immerhin relativ hoch immunisieren, wenn auch nicht so gut wie mit dem Mist- oder dem Pseudoperlsuchtbazillus. Mikroskopisch ist der Blindschleichenbazillus dem echten Tuberkelbazillus sehr ähnlich, er bildet wie dieser mitunter Verzweigungen, meist dichotomisch, Fäden, Kolben, er ist stärker säure- und alkoholfest — selbst in alten Kulturen — wie der Tuberkelbazillus, er verursacht bei Kaltblütern Knötchenkrankheit und findet sich hier meistens innerhalb der Zellen, besonders den Riesenzellen wieder, bildet Strahlenkranzformen. Das aus seinen Kulturen hergestellte Tuberkulin wirkt ähnlich den aus echten Tuberkelbazillen stammenden Präparaten, doch bedarf es zur Erzielung einer Reaktion etwas größerer Dosen. Das Serum von Tieren, die mit Blindschleichentuberkelbazillen immunisiert sind, wirkt stark agglutinierend auf menschliche Tuberkelbazillen. Dieser Bazillus ist für Warmblüter nicht pathogen, selbst nicht in großen Dosen; ich habe Meerschweinchen und Kaninchen ganze Agarkulturen injiziert, ohne eine Erkrankung zu beobachten, es war nur vorübergehend das Allgemeinbefinden gestört. Ziegen vertragen enorme Dosen intravenös, in vena jugularis.

Auch absichtliche Autoinfektionen mit Blindschleichentuberkelbazillen sind ohne jegliche nachteiligen Folgen geblieben; bei subkutaner und kutaner Injektion werden die Bazillen bald resorbiert. v. B. brachte sich am 1./3. 02 in eine durch Inzision gebildete Hauttasche am Unterarm eine Öse Blindschleichentuberkelbaz. bei; am 11./3. 02 war die Stelle schlankweg ausgeheilt, und nach 10 Tagen selbst mikroskopisch keine Bazillen mehr nachweisbar. — A. M. 1./3. 02 eine Öse subkutan injiziert; ca. 10 Stunden anhaltende kleine Schwellung, sonst weiter nichts besonderes bemerkbar. A. M. am 30./10. 02 $^1/_{20}$ Öse der Blindschleichentuberkulose intravenös injiziert, gar keine Reaktion. — 5./11. 02 $^1/_{10}$ Öse Blindschleichentuberkulose; nach 3 Stunden hohes Fieber (38,8 C⁰) mit vorhergehendem kurzen Schüttelfrost und Gliederschmerzen. Nach 10 Stunden Temperatur wieder normal. Allgemeinbefinden ein vorzügliches. Vom 8. bis 18./11. 02 täglich 3—4 Blutproben auf Bazillen untersucht, stets negativ. — 19./11. 02. Auf $^1/_{15}$ Öse nach 2 Stunden Kältegefühl mit ziehenden Schmerzen in den Knien. Temperatur 37,8 C⁰. Am nächsten Morgen Allgemeinbefinden schlecht; Kräftezustand schlecht. Temperatur subnormal. Täglich vom 22. ab vorgenommene Bluntuntersuchung negativ. — 4./12. 02 $^1/_{50}$ Öse Tuberkelbazillus hom. intravenös. Schlaf unruhig. Temperatur am nächsten Morgen 37,1 C⁰. Allgemeinbefinden und Temperatur blieb normal. Im Januar und Februar ca. 15 Pfund Körpergewichtsabnahme; seit April wieder normal. 2 Meerschweinchen am 4./12. 02 intraperitoneal $^1/_{60}$ Öse Tuberkelbazillus hom. des gleichen Stammes injiziert. a) 400 g schwer; am 17./12. 02 an Pneumonie zugrunde gegangen. b) 550 g schwer; am 22./12. 02 getötet. An Injektionsstelle tuberkulöses Infiltrat und mehrere Knötchen auf

dem Peritoneum. A. M. konnte sich also, nachdem er sich einmal subkutan und dreimal intravenös Blindschleichentuberkulose injiziert hatte, ohne an Tuberkulose zu erkranken, Tuberkelbazillus hom. intravenös injizieren von einer Kultur, welche ein gleichzeitig infiziertes Meerschweinchen tuberkulös machte.

Ich halte hiernach meinen Blindschleichentuberkelbazillus für das relativ ungefährlichste und doch genügend wirksame Bakterium unter den säurefesten Bazillen, welche zur Erzeugung einer Immunität gegen Tuberkulose bei Warmblütern überhaupt in Betracht kommen.

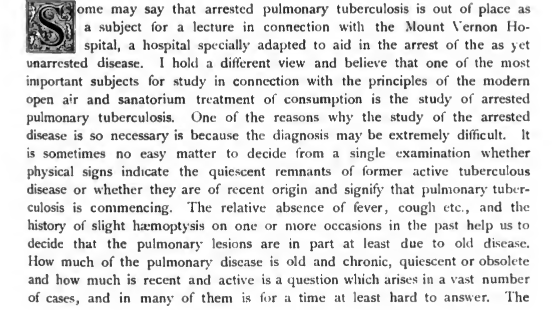
Ich möchte hier noch kurz erwähnen, daß alle meine Versuche in therapeutischer Hinsicht mittelst dieser aktiven Immunisierung auch bei schwach infizierten und kurz nach der Infektion in Behandlung genommenen kleinen Versuchstiere bislang sämtlich negativ ausgefallen sind; es war nicht einmal eine Hemmung der Erkrankung zu beobachten; ob bei großen Tieren sich bessere Resultate erzielen lassen, ist das gegenwärtige Ziel unserer weiteren Forschungen. Ich arbeite mit meinem Assistenzarzt Dr. Loewenstein zurzeit hierselbst an Affen und Ziegen das Immunsierungsverfahren genauer aus; vielleicht läßt es sich dann, wenn unsere Erfahrungen größer sind, auch therapeutisch in Anwendung bringen.

XIV.

Arrested pulmonary tuberculosis, chiefly from the clinical point of view.

By

F. Parkes Weber, M.D., F.R.C.P.,
Physician to the German Hospital, London, and to the Mount Vernon Hospital for Consumption.



Some may say that arrested pulmonary tuberculosis is out of place as a subject for a lecture in connection with the Mount Vernon Hospital, a hospital specially adapted to aid in the arrest of the as yet unarrested disease. I hold a different view and believe that one of the most important subjects for study in connection with the principles of the modern open air and sanatorium treatment of consumption is the study of arrested pulmonary tuberculosis. One of the reasons why the study of the arrested disease is so necessary is because the diagnosis may be extremely difficult. It is sometimes no easy matter to decide from a single examination whether physical signs indicate the quiescent remnants of former active tuberculous disease or whether they are of recent origin and signify that pulmonary tuberculosis is commencing. The relative absence of fever, cough etc., and the history of slight hæmoptysis on one or more occasions in the past help us to decide that the pulmonary lesions are in part at least due to old disease. How much of the pulmonary disease is old and chronic, quiescent or obsolete and how much is recent and active is a question which arises in a vast number of cases, and in many of them is for a time at least hard to answer. The

subject is not merely an academical one, but is one of practical importance from the points of view both of prognosis and treatment. With Dr. J. Mitchell Bruce, whose writing on the subject[1]) should be read by everyone, I believe that, other circumstances apart, the signs that a patient has already once recovered from, or proved himself very resistant to, pulmonary tuberculosis furnish us with important evidence that he is likely again, especially with the help of modern methods of treatment, to get the upper hand of the disease. To put it shortly, if he has done so once or twice already, he may once again succeed. This has no necessary bearing on the antitoxin theory, but yet, in this connection, one cannot help remembering how many persons suffer from tuberculous glands, tuberculous caries, etc., in childhood, and then live out long lives and ultimately die of non-tuberculous diseases. This occurs, it must be remembered, in spite of the fact that many of them, through a large part of their lives, carry in their bodies encapsuled tuberculous foci containing living tubercle bacilli capable of fresh growth under favourable circumstances. Surely, this fact suggests that a lesser form of tuberculosis can, as some modern bacteriologists believe, "teach" the organisms to become resistant to the disease.

I believe also, like Mitchell Bruce,[2]) that many first attacks of hæmoptysis in patients without physical signs of pulmonary tuberculosis, though they are generally regarded as indicating the very commencement of tuberculosis, are really connected with old latent lesions, latent because their small size and position are such as to give rise to no decidedly abnormal physical signs. This is, again, no mere academic question, but one that, in the light of what has already been stated, has an important bearing on prognosis.

A few of the remarkable cases of pneumothorax arising spontaneously or after some sudden effort in apparently healthy persons are propably due to minute tuberculous lesions, though the patients recover without complications and never subsequently show signs of pulmonary tuberculosis. There is indeed evidence[3]) pointing to some of these cases having been due to the tearing of an emphysema bulla adherent to the chest wall, a condition which may be explained as the result of a previous limited tuberculous process.

A great many statistics have been collected to show the percentage of all necropsies in which tuberculous lesions have been found and likewise to show the percentage of cases of persons dying from non-tuberculous causes in which post-mortem evidence of chronic, quiescent or obsolete pulmonary tuberculosis has been found. There is considerable difference between the figures obtained by different authors, some of the difference doubtless depending on the class examined and on the care with which the post-mortem examinations were made. It can be fairly taken, I think, that evidence of past

[1]) "Diagnosis, Prognosis and Treatment of Quiescent Tuberculosis", Clinical Journal, London, 1901, 24 July.

[2]) Loc. cit.

[3]) Vide F. P. Weber, "The Clinical Forms of Pneumothorax, especially Pneumothorax in Pulmonary Tuberculosis and Pneumothorax arising in Apparently Healthy Persons", Zeitschrift für Tuberkulose und Heilstättenwesen", vol. IV, p. 477. Leipzig 1903.

or present tuberculous lesions in the lungs can be found in about forty percent of all necropsies. It is, moreover, notorious that clear macroscopic evidence of obsolete or latent pulmonary tuberculosis is found without specially careful search in great numbers of necropsies on cases which have died from non-tuberculous causes. E. von Behring,[1]) in his recent paper before the Congress at Cassel, and the authors whom he quotes, make out that all or nearly all apparently healthy adults have, or have had, slight tuberculous lesions, in fact, that practically all persons have been in early life infected with tubercle bacilli. However this may be, all are agreed that a considerable proportion of adults, who apparently enjoy good health, have slight quiescent or obsolete tuberculous lesions in their lungs and that many of these go through life without showing physical signs ot the disease or without the presence of the disease ever being suspected.

All this should be borne in mind when the published statistics of the modern treatment of pulmonary tuberculosis are being considered. Owing to modern teaching incipient pulmonary tuberculosis is suspected in almost every chronic ailment, patients are rightly more critically examined than they formerly were and cases are thus diagnosed in earlier stages of the disease. It must be, I think, frankly acknowledged that some of the slight cases of pulmonary tuberculosis which have recovered in modern sanatoria, would have recovered without any special treatment, and that in some such cases without the unusually careful examination to which the patient was subjected the existence of the pulmonary disease would never have been detected at all. In any individual case, however, it is of course impossible to be sure that the patient would have done well without the special treatment, and none of the trouble and time spent in the treatment should ever be regretted. The results of the modern principles of treatment, even admitting what I have said, are certainly most encouraging.

The foregoing considerations have of course likewise an important bearing on the question of prognosis and life assurance. In early times when the diagnosis of incipient consumption was made and the patient recovered (it must be remembered that cough and attacks of hæmoptysis led sometimes doubtless to a correct diagnosis in cases in which auscultation and percussion and modern bacteriological methods[2]) would not have made the diagnosis more certain) the doctor was often supposed to have made a mistake. At the present time one takes a different view and one has good reason for supposing that slight tuberculous lesions of the lung have often existed when evidence of their presence was altogether wanting. In our London insurance offices the lives of many persons are insured (though, of course, with extra rating) who at some period or other of their lives have had slight hæmoptysis and who probably have had a slight tuberculous lesion of the lung. Doubtless, insurance companies are not losers by the acceptance of lives of this class under the guidance of their medical advisers. This year, I had to examine for life insurance

[1]) Dtsch. med. Wchschr. 1903, 24 Sept.

[2]) Excepting perhaps the diagnostic use of tuberculin.

a tall, thin, active man, aged 37 years, with satisfactory family history. I detected that the percussion resonance was less good about the right clavicle than about the left one, and there was slight rhoncus to be heard over the apex of the right lung; on a later occasion I noted that the expiratory sound was more prolonged below the right clavicle than below the left. I suspected slight pulmonary tuberculosis, and at my advice insurance was deferred. In this case there is probably a small tuberculous lesion, quiescent or obsolete, at the right apex. Though I could not recommend this life for insurance, I happen to know that the applicant has not lost weight during the last year and that he has apparently enjoyed fair health. My imagination as to his most probable future is as follows:—Twenty years hence he will be as well as ever and will occasionally tell his friends: "You know years ago I tried to insure my life, but the company would not take me. Their doctor tried to make out that both my lungs were nearly gone or something of the sort, but, you see, I have not gone yet." Perhaps my imagination in this respect is keen, but the imagination of patients in regard to their past medical history is often very and sometimes disagreeably active. In July of this year I had to examine a parlour maid aged 40 years as to the state of her lungs. After a careful examination I found that there was slightly deficient movement and slightly deficient resonance over the upper part of the left lung. According to the patient about eight years ago one of her lungs was said by a doctor to be in great part "gone". She must have got on tolerably well since then, though she has repeatedly changed her situation. Surely there was some imagination on the part of the doctor or the patient in this case. Perhaps the latter has been fond of recalling the diagnosis for reasons of her own. Recently, I saw a stout lady of 56 years, without any sign of pulmonary disease, who told me that as a young woman she was anæmic and suffered from some lung affection with loss of voice, and the doctor on the Continent (where she was then living) thought she had consumption and apparently took a gloomy view of the case. According to her account he was annoyed when in spite of his diagnosis she did not fade away and then he gave her medicines calculated she thinks to make her vanish. Surely, this patient's imagination was very active, as it not rarely is in patients suffering from aphonia and other neurotic symptoms like she did. These two cases have some bearing on the present question. In both patients perhaps real pulmonary tuberculosis was detected, but, if so, too gloomy a view of the prognosis seems to have been taken.

An acute inflammatory pneumonic or bronchopneumic attack in the neighbourhood of an old or obsolete tuberculous lesion may at first from physical signs be mistaken for an acute tuberculous process, but treatment for a week or two in bed will settle the diagnosis. The fever and general symptoms disappear, whilst the dulness, crepitation and other local signs clear up completely or nearly so, so that if the attack be in one upper lobe, the physical signs remaining after a few weeks may be limited to a slight difference in percussion note between the two apices. Sometimes an attack of this nature may recur time after time. An example of this is doubtless fur-

nished by the case of a woman, aged 64 years, thin and delicate-looking, but evidently of tolerable resistant powers, who has been repeatedly under my care at the German Hospital. The attacks have recurred during recent years once or twice a year, and on every occasion the local signs have more or less completely cleared up, the fever has disappeared, and the general condition has improved, under simple treatment by rest in bed etc. The earlier notes of the case have been mislaid, but on the three last occasions of her coming as an in-patient, namely, in December 1901, December 1902, and April 1903, my notes tell me that the local signs were in the upper part of the left lung, and the attack of April 1903 was followed by pleurisy with effusion at the base of the right lung. I have recently (15th November 1903) seen the patient again, and I then could not detect any abnormal physical signs in examining her lungs excepting slight impairment of resonance at the right base.

In this place I will mention the rule that the powers of reaction and resistance to pulmonary tuberculosis generally appear greater in middle-aged or elderly persons than in young adults of an age, which, in regard to other diseases, is credited with the most vigorous powers of reaction.

* * *

Causes of renewed activity in quiescent tuberculosis:—Traumatism, Counter-infections, etc.

A great deal has been written on the connection between traumatism and tuberculosis. Many experiments have been made and many observations published. One fact stands out clearly, namely, that traumatism may be the means of rendering arrested tuberculosis again active and progressive. Gases in which a contusion of the thorax in apparently healthy persons has been followed by signs of active pulmonary tuberculosis are doubtless sometimes to be explained by the existence of an old encapsuled or quiescent tuberculous focus in the lung, previously latent, but awakened by the injury to activity. Of the possible effects of traumatism in quiescent tuberculosis I shall here content myself with giving a few examples, which may be termed "extreme" examples, and are consequently, I believe, unusually instructive, though naturally very rare.

A well-built man, a German, aged thirty-three years, was admitted under my care at the German Hospital on April 5th, 1897.[1]) He had fever (temperature 103,6 F.), vomiting, great dyspnœa and cyanosis, intense dryness of the throat, and scanty expectoration, in which a trace of altered blood pigment was at one time visible. On examining the lungs no definite signs of consolidation could be made out, but a certain amount of fine inspiratory crepitation was heard over both sides, and the case seemed to be one of acute double pneumonia, before the outer parts of either lung had become consolidated. The history was that ten days before admission, when on board ship

[1]) Vide F. P. Weber, "Points of Possible Medico-legal Interest in Certain Cases of Disseminated Miliary Tuberculosis", Lancet, London 1897, 7th August.

on his way back from the Transvaal, he received a blow on the left testis, which was followed by local and general symptoms. After five days his condition improved somewhat, but two days previously to admission he had a rigor and pains over the whole of the body. Except for some slight improvement soon after admission, due to rest and cessation of the vomiting, his condition underwent but little change. The dyspnœa and orthopnœa increased and the fever remained continuous till he died, practically suffocated, on April 20th, about twenty five days after receiving the blow on the testicle. In the meantime, owing to the absence of any crisis, and since there were no signs of definite consolidation of the lungs, we had come to suspect that the pulmonary disease was one of acute miliary tuberculosis. The crepitations were variable; on one occasion distinct inspiratory crepitations could be heard below both clavicles. The sputum was examined for tubercle bacilli with negative results. The urine contained a little albumin. At the necropsy both lungs were found to be engorged with blood and absolutely "stuffed" with miliary tubercles. There was some fibrosis from earlier disease at both pulmonary apices. The bronchial lymph glands were enlarged, and besides miliary tubercles in the pleurae there was evidence of older pleurisy, especially over one lung. The left epididymis (i. e., where he had received the blow twenty-five days before his death) contained a softened caseous nodule, smaller than a small cherry. The cerebral meninges contained no tubercles, nor were tubercles found in any other organs, except a few minute ones in the renal cortex below the capsule. The liver might, of course, have contained microscopic tubercles though no macroscopic ones were found. The heart was distended with blood, but showed no evidence of disease. The spleen was somewhat enlarged and pulpy; it weighed nine ounces and contained one small white infarct. The pulmonary disease in cases of this kind may fairly be termed "acute suffocative miliary tuberculosis".

In this case I think there can be no doubt that the tubercle microbes were by the injury set free from the caseous focus in the epididymis, and were carried by the venous blood to the right heart. Many of the bacilli were then caught up in their passage through the lungs, and thus gave rise to the miliary pulmonary tuberculosis. This theorie amply explains why the pulmonary tubercles were practically all about the same size, why they were uniformly distributed throughout every part of the lungs, and why there was not evidence of general miliary tuberculosis in other parts of the body. A few of the microbes had, however, certainly passed through the pulmonary circulation, otherwise we should have found no miliary tubercles in the kidney. Moreover, by careful microscopic examination we might have found evidence of commencing tubercles in other organs.

Similar cases were observed before the discovery of the tubercle bacillus and gave rise to various inquiries as to the possible relation between the injury and the lung disease. A remarkable example was the following, which I have from my father, Sir H. Weber, and which occurred at Bonn about 1849. An apparently healthy student, about twenty-one years of age, received some

injury to one of his ankle-joints. Shortly afterwards he was attacked by an acute pulmonary affection, characterised by frightful dyspnœa and cyanosis, and, like the previously mentioned patient, died practically from suffocation about twenty-five days after the injury to his ankle. At the necropsy both the lungs were found completely stuffed with miliary tubercles, and in the ankle some caseous material was found. It was known that during childhood the patient had suffered from a disease of his ankle.

A friend of mine has told me of a case of rapidly fatal miliary tuberculosis of the lungs following an attempt to break down adhesions in an old tuberculous joint.

Much has been written on the rôle of counter-infections and "microbic associations" in pulmonary tuberculosis. In arrested cases the harmful effects of attacks of influenza etc. are often observed. Nobody can doubt that counter-infection, especially with pyogenic microbes, can awaken quiescent or chronic tuberculous processes to increased activity; thus, no one can doubt that it may be not rarely the real cause, and a cause which sometimes might have been avoided, of a fatal termination. Living in pure air is one of the most important means of preventing counter-infections; and the popular dissemination of knowledge concerning the principles of modern sanatorium treatment will doubtless in the future tend to lessen the number of such disastrous results. Dr. J. R. Johnson, in a paper on "Phthisis and House Infection",[1] has admirably illustrated the special dangers to which patients with quiescent pulmonary tuberculosis expose themselves if they settle down in old insanitary houses or commence turning out dusty holes and corners. One of the worst things which a person with arrested pulmonary tuberculosis can do is, I believe, to set about dusting and cleaning up the books of a little-used library, but perhaps kneeling down and brushing up carpets, rugs and clothes in a London house is still more to be avoided.

The dangers of going to theatres and crowded evening entertainments and of travelling in stuffy omnibuses etc. are so obvious and well-known that in this connection I need merely mention them.

Treatment: — General principles, climate, etc.

Persons with arrested pulmonary tuberculosis in order to avoid recurrence of the acute disease should live in the most hygienic manner they can, that is, as far as possible in accordance with the modern principles that every patient should learn whilst under treatment in hospitals and sanatoria or at dispensaries and out-patient departments connected with them. They must as far as they can avoid reinfection and counter-infections; I need add nothing to what I have already said on this point. In regard to the avoidance of traumatism I need only add that all kinds of very violent and sudden physical exertion may act injuriously like traumatism, notably violent movements of the upper limbs and thorax. Overfatigue and mental overexertion of all kinds must of course likewise be, as far as possible, avoided, because by lowering the general nutrition they predispose to fresh outbreaks of disease.

[1] British Medical Journal, 14th March 1903.

Climate and health resorts must be allowed to be frequently of great use for the subjects of arrested pulmonary tuberculosis. F. W. Burton-Fanning and W. J. Fanning in an excellent article on the results obtained at a sanatorium on the east coast of England[1]) write: "There is one class of consumptives, we admit, for whom a better winter climate than England, anyhow that of the eat coast, can be found, and this class we never retained at Mundesley: we refer to the subjects of old-standing pulmonary tuberculosis with defective circulations and inability to stand cold, with catarrhal symptoms and, perhaps, affection of the kidneys or other internal organs".

Patients with arrested pulmonary tuberculosis, especially elderly patients, often suffer from emphysema, a tendency to bronchitis, chronic digestive troubles, defective circulation and inability to stand cold weather. Some of the equable more or less sheltered and relatively warm seaside winter resorts in the British Islands are often tried in such cases, for instance, Hastings, Ventnor, Sidmouth, Bournemouth, Torquay, Falmouth, Penzance, on the south and south-west coast of England; further north, Grange-over-Sands in Morecambe Bay; and in Ireland, Glengariff and Queenstown. But all these places have the defect of considerable rainfall and deficient amount of winter sunshine as compared to many of the winter resorts in the south of Europe, for instance, those of the western and eastern Rivieras. The Riviera resorts have of course lower winter temperatures than those of the much drier Egyptian resorts (Helouan, Assouan) and than the less dry Algiers. Even, however, the colder winter resorts of the Swiss and Italian Lakes and southern Tyrol, with mean January temperature decidedly below 40° F (= 4,5° C.; Lugano, Locarno, Gardone-Riviera, Arco, Meran, etc.), have the advantage of more winter sunshine compared to England. The more humid of the Mediterranean resorts, Ajaccio and Corfu, have a mean January temperature of about 50° F. (= 10° C.), while the still more humid and equable resorts of Madeira (Funchal) and the Canary Islands (Orotava, Las Palmas) have mean January temperatures of 60° F. (= 15,5° C.) or slightly higher. Needless to say, for the younger and more robust subjects of arrested pulmonary tuberculosis wintering at high altitude resorts, such as Davos, Arosa and St. Moritz, can often be recommended; and in this connection it may be mentioned that Les Avants (3500 feet) has the advantage of more winter sunshine over Montreux situated on the Lake of Geneva below it.

During summer Gleichenberg, La Bourboule, Obersalzbrunn and other mineral water health resorts belonging to the muriated-alkaline, simple alkaline and muriated groups, are often resorted to for associated dyspeptic troubles, bronchial catarrh etc. The Pyrenean health resorts, including Eaux Bonnes, Cauterets, Vernet-les-Bains, Luchon, etc., are frequently useful in catarrhal conditions, and so also is Mont-Dore, in the Auvergne, especially for cases associated with asthma.

[1]) "Results obtained at Mundesley Sanatorium in the Treatment of Pulmonary Tuberculosis", Lancet, London 1903, 15th August.

XV.

Einiges über Lungenblutungen.

(Aus der Dr. Römplerschen Lungenheilanstalt zu Görbersdorf i. Schl.)

Von

Dr. D. von Bozoky.



Die von Dr. H. Cybulski in dieser Zeitschrift veröffentlichte Abhandlung „Einige Bemerkungen über Lungenblutungen" (Band 4, Heft 4) veranlassen mich, zu einigen der aufgestellten Behauptungen Stellung zu nehmen. Es sei mir bei dieser Gelegenheit gestattet, einige Beobachtungen über Lungenblutungen aus meiner langjährigen Tätigkeit als Anstaltsarzt wiederzugeben.

In den Lungenheilanstalten kommen wir oft in die Lage, Lungenblutungen sehr genau beobachten zu können, und zwar vermögen wir, im Gegensatze zu dem praktischen Arzte, die Entstehung und den ganzen Verlauf der Blutung zu verfolgen. Da wir mit unseren Patienten zusammen leben, hören wir die verschiedensten Klagen und die Schilderungen der Gefühle der Patienten, vor, während und nach der Blutung.

Wie niederdrückend auch eine aufgetretene Lungenblutung auf das Gemüt der Patienten wirken mag, so hat sie doch glücklicherweise in den meisten Fällen eine geringe Bedeutung für den weiteren Verlauf der Grundkrankheit. Ich möchte sogar behaupten, daß eine frühzeitig, also im Anfangsstadium der Erkrankung auftretende Hämoptoë indirekt einen günstigen Einfluß auf den Verlauf der Krankheit ausüben kann. Oft kommt es vor, daß Lungenkranke, welche schon längere Zeit an Husten mit Auswurf und Nachtschweißen leiden, auch bereits abgemagert etc. sind, erst durch eine eintretende Blutung bewogen werden, sich einer gründlichen Kur zu unterziehen, und ein Sanatorium aufsuchen, wo sie in vielen Fällen noch Heilung finden können. Eine Lungenblutung, mag sie noch so gering sein, verfehlt ihren Eindruck auf die meisten Kranken nicht, während andere wichtige und gefährlichere Symptome vorher unbeachtet blieben.

Fragen wir nun nach den Bedingungen zur Entstehung einer Lungenblutung, so sind diese eine brüchige Stelle in den Lungengefäßen und ferner ein gewisser Druck im Gefäßsystem. Die brüchige Stelle finden wir bei allen Lungenkranken, aber die wichtigere Bedingung, der Druck, fehlt in vielen Fällen. Dieser Umstand ist meiner Meinung nach auch eine Ursache, daß Blutungen nicht bedeutend häufiger bei Phthisikern vorkommen. Beim Aufbau des Lungengewebes spielen ja gerade die Blutgefäße eine große Rolle; haben wir doch hier Gefäße mit so dünnen Wandungen, daß die Ventilation unseres Blutes durch die unversehrten Wandungen erfolgen kann.

Eine wie wichtige Bedingung für die Entstehung einer Lungenblutung der Blutdruck ist, beweisen uns diejenigen Kranken, welche sich in einem vorgeschrittenen Stadium der Lungentuberkulose befinden, bei denen also in der Lunge reichlich brüchige Stellen vorhanden sind; Fälle, bei denen eine

weitgehende Zerstörung des Lungengewebes bereits stattgefunden hat, bei denen mitunter einzelne Gefäße wie Telegraphendrahte durch die Kavernen ziehen. Wie selten bekommen solche Kranke eine Hämoptoë! Fühlen wir den Puls solcher Kranken, die meist stark anämisch sind, so bietet sich uns die Erklärung, warum sie keine Blutung bekommen: der Druck im Gefäßsystem fehlt, wir zahlen 120 und mehr schwache, kleine Pulsschläge in der Minute Daß die Pulsfrequenz im umgekehrten Verhältnis zum arteriellen Drucke steht, ist eine physiologische Tatsache; das geringe Quantum Blut, über welches ein solcher Kranker noch verfügt, zirkuliert unter niedrigem Druck, und die schwachen, vielfach angegriffenen Wandungen halten den geringen Druck aus, ohne ihm zu erliegen. In die meist erkrankten Partien der Lunge kommt ja schon kaum etwas Blut hinein; ein Umstand, der ja den Mikroorganismen Gelegenheit bietet, ihr Zerstörungswerk desto schneller vollenden zu können.

Eine alltägliche Beobachtung ist es also, daß gerade Patienten im vorgeschrittenen Stadium der Tuberkulose Lungenblutungen verhältnismäßig selten ausgesetzt sind; bekommen sie eine Hämoptoë, so ist die Blutung meist eine geringe. Nur in Ausnahmefällen treten stärkere Blutungen bei diesen anämischen Kranken ein, dann allerdings bilden sie meist die letzte Szene des Dramas, da solche Kranke auch einen geringen Blutverlust schlecht vertragen. Es sind dies die wenigen Fälle, in welchen der Patient direkt durch Hämoptoë den Tod findet.

Wie sehen dagegen diejenigen Kranken aus, welche starke Lungenblutungen, richtige Blutstürze aufweisen, Blutungen, welche so plötzlich und vehement auftreten, daß das Blut durch Mund und Nase strömt, und der Arzt vielfach mit dem Finger die Blutgerinnsel aus den oberen Luftwegen entfernen muß, um einer momentanen Erstickungsgefahr vorzubeugen? Das sind meist kräftig- und wohl-, ich möchte sagen gesundaussehende Personen, die sich im Anfangsstadium der Phthise befinden. Diese Kranken haben eine Pulsfrequenz von 72—80, der Puls ist kräftig und voll; es ist deshalb leicht erklärlich, daß unter dem vorhandenen großen Druck in ganz kurzer Zeit, selbst wenn die arrodierte Stelle des Gefäßes nur klein ist, viel Blut durch die vorhandene Öffnung durchgepreßt wird. Bei solchen Kranken habe ich sehr bedeutende Blutungen gesehen, obwohl es mitunter Patienten waren, bei welchen selbst die sorgfältigste Untersuchung nicht sicheren Aufschluß über den Sitz des Krankheitsherdes ergab.

Die Annahme, daß zu Blutungen neigende Phthisiker im allgemeinen keine schlechte Prognose bieten, ist im großen und ganzen berechtigt, denn der große Blutdruck, welcher die Blutungen veranlaßt, ist durch eine gute Herztätigkeit bedingt, die wiederum eine Hauptbedingung des Heilungsprozesses bildet. Eine gute Herztätigkeit sorgt eben dafür, daß auch die erkrankten Partien der Lunge reichlich mit Blut versehen werden.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß ich keinesfalls die Ansicht Cybulskis vertreten kann, die Menge des zutage tretenden Blutes entspreche dem Kaliber des betreffenden Gefäßes, ich behaupte vielmehr, daß bei vorhandenem

Drucke, selbst aus kleineren Gefäßen, in kurzer Zeit ganz beträchtliche Blutmengen entleert werden können.

Die Frage, ob eine Lungenblutung gewisse Vorzeichen hat, muß ich bestimmt mit nein beantworten. Die meisten Blutungen entstehen ganz plötzlich, inmitten eines allgemeinen Wohlbefindens, oft mitten in der Nacht, ohne daß der Kranke irgend welche auf die Blutung vorbereitende Empfindungen gehabt hätte. Wir treffen wohl oft Patienten an, die unter dem unangenehmen Eindruck einer überstandenen Hämoptoë in dauernder Angst vor erneuten Blutungen ihr Leben fristen, die dem Arzte mit aller Bestimmtheit ankünden, sie fühlten aus diesem oder jenem Grunde (Blutgeschmack im Munde, Druckgefühl in der Brust etc.) bereits eine neue Blutung herannahen, bei denen dann die sicher prophezeite Blutung ebenso sicher ausbleibt, obwohl doch durch die psychische Erregung der Blutdruck im Gefäßsystem noch beträchtlich gesteigert ist. Es wäre nun ein großer Irrtum, gleich alle diese Klagen als Vorboten einer Hämoptoë betrachten zu wollen, denn auf die subjektiven Gefühle unserer Kranken können wir uns in dieser Hinsicht nicht verlassen.

Die Möglichkeit, daß das vor der Blutung bereits in der Luftröhre angesammelte Blut das Gefühl der Schwere in der Brust verursachen könne, muß ich direkt bezweifeln. Die Anwesenheit eines Fremdkörpers (also auch des Blutes, in flüssiger oder fester Form) in der Luftröhre löst ja sofort einen starken Hustenreiz aus, durch welchen das Blut alsbald ausgeworfen wird; es kann unmöglich erst eine halbe oder sogar mehrere Stunden in der Luftröhre verbleiben, es würde dann schon eher in den tiefer gelegenen Bronchien verweilen. Nehmen wir aber an, daß das Blut sich wirklich in größerer Menge in der Luftröhre ansammeln könnte, so müßte schon in einigen Minuten der Erstickungstod erfolgen, da es in Berührung mit der Luft in ganz kurzer Zeit koagulieren und ein mechanisches Hindernis für die Passage der zuströmenden Luft abgeben würde.

Eine Methode zur Bestimmung der erforderlichen Zeit, in welcher das Blut von der blutenden Stelle bis zur Gegend unterhalb der Stimmbänder gelangt, muß ich offen gestehen, ist mir bisher unbekannt geblieben. Einer solchen Untersuchung stehen ja unüberwindbare Schwierigkeiten im Wege. Betrachten wir die Sache näher. Welchen Weg muß das Blut unbedingt passieren, bis es ausgeworfen wird? In einem der vielen tausenden von Hohlraumen der Lunge entsteht eine Blutung, durch welche sehr schnell alle benachbarten Hohlräume und kleineren Bronchien mit Blut angefüllt werden. Sobald das erste Blut in einen Hauptbronchus oder in die Luftröhre gelangt, also in ein Gebiet, wo es durch seine Anwesenheit einen Hustenreiz auslöst, wird dasselbe ausgeworfen, es beginnt der Bluthusten, nur durch die zum Husten erforderlichen Inspirationen unterbrochen. Das Blut wird dabei mechanisch auch in immer mehr und mehr Bronchien hineingepreßt, und schon von weitem hören wir das eigenartige Kochen in der Brust des blutenden Kranken. Da das Blut, wenn es in größerer Menge entleert wird, auch die Bronchien der nicht blutenden Lungenhälfte mit ausfüllt, gelingt es in sehr vielen Fallen nicht einmal den Sitz der Blutung festzustellen. Ist die vis a tergo gering, so koa-

guliert das Blut bereits in den benachbarten Bronchien und die Blutung sistiert, ehe der Patient noch Blut ausgeworfen hat. In diesen Fällen werden im Laufe der nächsten Tage einige alte Koagula entleert. Wird aber durch einen starken Hustenstoß dieses Koagulum bald ausgeworfen, ehe sich die Öffnung schließen konnte, kann von derselben Stelle aus eine neue Blutung erfolgen. Bei dieser Form werden also erst die dunklen geronnenen Blutteile ausgeworfen, und dann folgt das hellrote, dünnflüssige Blut. Dieser Vorgang kann sich gewiß auch einmal in einer Kaverne abspielen, es erscheint aber unberechtigt, wenn Cybulski gerade das Wesen der Kavernenblutung darin erblickt, daß zunächst ältere Blutgerinnsel und dann erst frisches Blut entleert werden. Daß das Blut auch in die Nachbarbronchien gelangt und dort koaguliert, beweist uns der Auswurf am 2.—4. Tage nach einer Blutung, in welcher Zeit diese Koagula immer ausgeworfen werden. Bald nach der Blutung kann der Patient blutfreien Auswurf aus anderen kranken Lungenpartien answerfen, da die Koagula die Form der Bronchien annehmend, fest in ihnen sitzen und erst nach und nach vom zweiten Tage ab durch den Schleim losgelöst und ausgeworfen werden.

Pleuraschmerzen würde ich in keinem Falle zu den Vorboten einer Lungenblutung zählen, da fast alle Lungenkranke, auch diejenigen, welche nie eine Lungenblutung gehabt haben, über derartige Schmerzen klagen. Übrigens erscheint es nicht richtig, Pleuraschmerzen immer auf einen in der Nähe befindlichen, rasch zerfallenden Herd zurückzuführen; sie werden ja oft durch Hyperämie und leichte Reizungen der Pleura verursacht. Gewiß kann ein zerfallender Herd Veranlassung zu Blutungen geben, aber dazu braucht doch der Herd weder groß zu sein noch rasch zu zerfallen. Für die Entstehung der Blutung ist es gleichgültig, ob die Arrosion des Gefäßes langsam oder rasch erfolgt ist.

Noch weniger berechtigt finde ich die Aufnahme einer erhöhten Temperatur zu den Vorboten einer Lungenblutung; ich habe auch niemals Gelegenheit gehabt, einen Zusammenhang zwischen Temperatur und Blutungen in dem geschilderten Sinne beobachten zu können. Die meisten Blutungen habe ich bei absolut fieberfreien Patienten beobachtet. Natürlich habe ich auch bei Fiebernden Blutungen beobachten können, habe aber niemals eine plötzliche Temperatursteigerung als Vorzeichen für eine Blutung beobachtet.

Nach überstandener Blutung bekommen die meisten Patienten eine vorübergehende Temperatursteigerung, welche 1—8 Tage dauern kann, doch kann diese in manchen Fällen auch länger dauern. Für die Entstehung dieser Temperatursteigerung nehme ich als Erklärung an, daß durch dieselbe Gefäßöffnung, aus welcher die Blutung erfolgte, etwas von dem eiterigen Auswurf in das Blut aufgenommen wird, und diese Resorption fiebererregender Bakterien die Temperatursteigerung verursacht. Auf diese Resorption von Sputumteilchen führe ich auch die manchmal nach Lungenblutungen sich rasch vor unseren Augen entwickelnde Miliartuberkulose zurück. In diesen Fällen wird der in das Blut aufgenommene Auswurf, d. h. die darin enthaltenen Kochschen und anderen Bakterien durch den Kreislauf und die Lymphströmung an verschiedenen Teilen des Lungengewebes abgelagert, und kommt dort, begünstigt durch die plötzlich aufgetretene Anämie, zur raschen Entwickelung. Ich betrachte

also das lebende, flüssige Blut und den mit dem Blutkreislauf in enger Verbindung stehenden Lymphstrom als Keimträger für die Verbreitung der Krankheitserreger, nicht aber das geronnene, außerhalb der Gefäße in den Bronchien befindliche Blut. Dieses geronnene Blut in den Bronchien und Alveolen kann ja gefährlich werden, wenn es auf einem größeren Gebiete zu einer Aspirationspneumonie führt, aber nur im geringen Grade als Infektionsträger. Oft habe ich das am 3.—4. Tage nach der Blutung ausgeworfene Blutgerinnsel mikroskopisch untersucht. Dieses enthielt entweder gar keine Tuberkelbazillen, oder aber viel spärlicher als der übrige eiterige Auswurf. Ich muß aber ganz entschieden bestreiten, daß die Virulenz der in diesen Blutkoagula sich befindenden Bakterien erhöht wäre. Alle pathogenen Bakterien haben ihre größte Virulenz in dem lebenden Körper und büßen diese auf einem künstlichen Nährboden immer mehr ein. In bakteriologischen Laboratorien läßt man zu diesem Zwecke ältere, nur schwache Virulenz besitzende Reagenzglaskulturen lebende Tiere passieren, um die verlorene Virulenz wieder zu erlangen, nicht aber umgekehrt.

Ich halte überhaupt die in einem Koagulum eingeschlossenen Bakterien nicht mehr für so gefährlich für die Patienten. Die Lostrennung dieser festsitzenden Koagula beginnt ja damit, daß die Bronchienwandungen durch den Fremdkörperreiz zu einer vermehrten Sekretion angeregt werden. Diese sich allmählich entwickelnde Schleimschicht zwischen Koagulum und Bronchuswand ermöglicht das Aushusten dieser Klumpen, bildet aber auch, solange der Ballen festsitzt, eine Isolierschicht zwischen Koagulum und Gewebe. Außerdem werden diese Koagula innerhalb 2—8 Tagen ausgeworfen, also ehe sich die Tuberkelbazillen und die anderen Bakterien darin wesentlich vermehren konnten.

Was den Einfluß auf den weiteren Verlauf der Lungenerkrankung anbetrifft, bringt eine Lungenblutung in den meisten Fällen keine weitere Gefahr für den Patienten mit sich; daß sie jedoch einen günstigen Einfluß auf den tuberkulösen Prozeß ausüben könnte, ist mir mehr wie zweifelhaft. In dem Fall Cybulskis bestand wahrscheinlich kein kausaler Zusammenhang zwischen Lungenblutung und darauffolgender rapider Besserung des Lungenbefundes, der Patient machte eben auch trotz der Blutung gute Fortschritte. Bei einem kleinen Prozentsatz der Bluter folgt eine allgemeine und rasche Verschlimmerung des Leidens auf die oben geschilderte Weise, indem sich eine Miliartuberkulose entwickelt. Verschwindend klein endlich ist der Prozentsatz der direkt an einer Lungenblutung Erliegenden.

Nach dieser kurzen Zusammenfassung meiner Ansichten über die Entstehung und den Verlauf von Lungenblutungen sei hier noch einiges von der Therapie der Blutungen erwähnt. Ich bin zunächst ein entschiedener Gegner jeder Polypragmasie bei Lungenblutungen. Es öffnet sich da dem Arzte, welcher durch sein ruhiges, kaltblütiges Verhalten auf den erschrockenen Patienten einwirkt, ein dankbares Feld. Der Patient wird ruhig hingelegt, Hals und Brust werden freigemacht, alle beengenden Kleidungsstücke entfernt oder gelockert. Der Oberkörper soll zur Erleichterung der Expektoration

etwas höher gelagert werden, wir fordern dann den unnütz stark hustenden, überaus unruhigen Patienten auf, ganz tief und gleichmäßig zu atmen. Bekanntlich fördert die innige Berührung zwischen Luft und Blut das schnellere Koagulieren des letzteren, und bald schließt ein Thrombus die kleine Öffnung, aus welcher das Blut herausquillt. Das tiefe und gleichmäßige Atmen bezwekt außerdem die Vermeidung einer größeren Stauung im kleinen Kreislaufe, welche leicht entsteht, wenn der Patient ängstlich seinen Atem anhält. Wir verbieten auch jeden unnötigen Husten, ebenfalls um dadurch eine größere Spannung in den Lungengefäßen zu vermeiden und das Losreißen des etwa gebildeten Thrombus zu verhüten. Der Kranke soll nur mit einzelnen leichten Hustenstößen das schon in den oberen Luftwegen befindliche Blut entfernen, dann aber gleichmäßig weiter atmen. Um alle diese Aufgaben durch Herabsetzung der Reflexreizbarkeit zu erleichtern, bekommt der Patient gleich im Anfang eine Morphiuminjektion (1—2 cg). Wir erreichen hierdurch neben einer Verminderung des Hustenreizes auch eine gleichmäßigere vertiefte Atmung. Schon nach einigen Minuten beruhigt sich das früher so erregte Herz, der Druck im Gefäßsystem wird kleiner, und bald steht die Blutung. Die Pulszahl sinkt auf 100 oder 80 Schläge, der Kranke fühlt sich erleichtert. Wir machen den Kranken noch aufmerksam darauf, daß er nicht husten dürfe, da sonst durch Lostrennung der die blutende Stelle verschließenden Blutgerinnsel eine weitere Blutung erfolgen könnte.

Als psychisch beruhigende Mittel kommen ferner die Eisblase und das Schlucken kleiner Eisstückchen in Betracht, auch vom Secale und den Ergotinpräparaten können wir eine andere Wirkung nicht erwarten. Prompt wirkt Secale lediglich bei Uterusblutungen, wo durch die Kontraktur der glatten Muskulatur im Uterus die dazwischen laufenden Gefäße mechanisch komprimiert werden, und auf diese Weise die Blutung gestillt wird. Wie aber hat man sich die Wirkung bei Lungenblutungen vorzustellen? Secale erzeugt durch Reizung des vasomotorischen Zentrums direkt Gefäßverengerung und damit Blutdrucksteigerung, während es sicher nicht in unserer Absicht liegen kann, den durch die psychische Erregung bereits gesteigerten Blutdruck noch weiter zu erhöhen. Dieses Mittel könnte seiner pharmakodynamischen Wirkung nach höchstens bei der nach großen Blutungen plötzlich entstandenen, das Leben bedrohenden Anämie Verwendung finden, wo wir schon lieber zu dem zuverlässigeren Digitalis greifen. Die Lungenblutungen besitzen meist die Tendenz zu einem spontanen Stillstand, und, wenn ich mich so ausdrücken darf, sistieren sie eben auch trotz Secale. Das Faktum, daß der Arzt etwas gegen die Blutung angewendet hat, wirkt eben beruhigend auf den Blutenden und bewirkt indirekt die erwünschte Ruhigstellung des Patienten.

Auch die bisherigen Erfahrungen mit Gelatineinjektionen, welche wir in beschränktem Umfange nachgeprüft haben, können zu einer ausgedehnten Anwendung dieses Mittels nicht ermutigen. Ganz abgesehen von den damit verbundenen Gefahren (Tetanus) haben die bisherigen Versuche noch nicht beweisen können, daß die Koagulationsfähigkeit durch die Gelatineinjektion gesteigert wird. Sollte dies aber der Fall sein, dürften sich auch bald unan-

genehme Nebenerscheinungen zeigen, so z. B. Embolien in den Endarterien mit ihren Folgen.

Für uns bleibt deshalb nach wie vor die oben geschilderte Therapie die maßgebende bei auftretenden Lungenblutungen, und da sie uns auch bei schwereren Blutungen nicht im Stiche läßt, macht sich uns das Bedürfnis nach einer Bereicherung des Arzneischatzes in dieser Hinsicht kaum fühlbar.



XVI.

Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Menthorol.

(Aus der Dr. Brehmerschen Lungenheilanstalt in Görbersdorf i. Schl.)

Von

Dr. H. Cybulski,
Sekundärarzt der Brehmerschen Heilanstalt.

Unter der Flut von Mitteln, welche man bei der Therapie der Tuberkulose der oberen Luftwege anpreist, ist das Menthorol eine von den besseren. Es wurde von Prof. M. Nencki erfunden und stellt eine Mischung von Parachlorphenol mit Menthol dar.

Das Menthorol ist eine durchsichtige Flüssigkeit von sirupartiger Konsistenz, wird in Lösungen, die man zu therapeutischen Zwecken gebraucht, nicht zersetzt und hat keinen üblen Geruch. Selbst von sehr empfindlichen Patienten wird es gut vertragen, wenigstens nicht schlechter als z. B. Phenol und Menthol oder Menthol allein, und bedeutend besser als Milchsäure; in dieser Beziehung besitzt es einen bedeutenden Vorzug vor dem Parachlorphenol, welches von den Patienten schlecht vertragen wird und außerdem einen sehr schlechten Geruch besitzt. Eine Einspritzung oder Einpinselung mit 5—10—15% Lösung ruft im Kehlkopf bei nicht allzu reichlicher Geschwürsbildung ein kurzes Brennen hervor (höchstens bis zu 1/4 Stunde), welches jedoch bei mehrmaliger Anwendung dieses Mittels nicht mehr so deutlich hervortritt und höchstens einige Minuten andauert.

Bei größerer Geschwürsbildung reagiert der Kehlkopf stärker, wenn auch der Schmerz bei täglicher Applikation dieses Mittels relativ schwach ist und nicht lange andauert. Glottiskrampf wird selbst bei Personen, die dazu neigen, nicht wahrgenommen. Bei zufälligem Verschlucken dieses Mittels habe ich nie irgend welche üble Folgen gesehen, nur konnte man manchmal unangenehmes Aufstoßen wahrnehmen; Verlust des Appetites oder Erbrechen habe ich nie konstatieren können.

Auf der Zunge verursacht es starkes Brennen. Gelangte das Mittel zufällig in den Nasenrachenraum, so rief es unangenehmes Brennen und starke

Hypersekretion der Schleimhaut hervor. Kommt das Mittel mit der gesunden Schleimhaut in Berührung, dann ruft es meistens keine Reaktion hervor; nur in wenigen Fällen nahm ich eine leichte Hyperämie der Schleimhaut wahr, welche bei der zweiten Anwendung schon viel schwächer zu Tage trat.

In kranken Geweben und namentlich bei Infiltrationen, ganz besonders aber auf den Exkreszenzen erzeugt das Menthorol in den therapeutischen Lösungen keine lokale Reaktion.

Auf tuberkulösen Geschwüren bildet es manchmal einen ziemlich dünnen, leicht verschwindenden Anflug; bei tiefen Geschwüren mit grauem Belag erzeugt es eine stärkere Reizung in Gestalt von dicken Belägen, welche ebenfalls relativ schnell (im Vergleich mit der Milchsäure) verschwinden.

Wie schon oben erwähnt worden ist, entsteht bei Anwendung von 5—15% Lösungen ein leichter Schmerz, welcher jedoch nach kurzer Zeit einer Unempfindlichkeit Platz macht, die eine ziemlich lange Zeit (bis zu 24 Stunden), meistens 4—5 Stunden andauert. Die Unempfindlichkeit ist fast ebenso stark, wie die durch Kokain hervorgerufene, und ist eine relativ individuelle Erscheinung. Es gibt Kranke, bei denen das Menthorol eine sogar ebenso starke Unempfindlichkeit hervorruft, als Kokain in schwachen Lösungen. Bei anderen wirkt das Kokain stärker.

Von allen den anderen Mitteln, welche man zur Analgesierung bei Kehlkopfschmerzen verwendet, wie: Orthoform, Karbol, Kreosot, Menthol, Karbol-Menthol oder Kreosot-Menthol, wirkt Menthorol sicherlich stärker und länger; außerdem besitzt es höhere desinfizierende Eigenschaften und hinterläßt keine unangenehmen Empfindungen, wie z. B. Gefühl von Trockenheit nach Orthoform. Es scheint deswegen, daß dieses Mittel sich zur Behandlung der Kehlkopfphthise eignet; denn außer den hohen desinfizierenden Eigenschaften besitzt es auch analgesierende Wirkung.

Wie wohltätig manchmal das Menthorol wirkt, will ich an der Hand verschiedener Krankheitsgeschichten erweisen. Es sind das meistens schwere oder sehr schwere Fälle, denn ich habe das Mittel ausschließlich bei schweren Dysphagien Schwerkranker angewendet, wo der allgemeine Zustand keine andere Medikation zuließ und mir nur das eine zu tun übrig blieb, die Schmerzen der Kranken nach Möglichkeit zu lindern und ihnen die Aufnahme der Speisen zu ermöglichen.

1. Herr Et. aus Sofia kam in desolatem Zustande in die Anstalt. In den Lungen große Zerfallprozesse, Temperatur morgens 38,0°, abends 38,5°, bedeutende Abmagerung, Kräftezerfall. Im Kehlkopf Infiltration beider Aryknorpel mit zahlreichen Geschwüren bedeckt, Geschwüre auf den wahren und falschen Stimmbändern, die hintere Wand infiltriert und geschwürig verändert. Die Epiglottis ist frei. Sehr starke Schmerzen beim Schlucken namentlich fester Speisen, doch auch flüssige werden nur unter großen Schmerzen heruntergewürgt.

Zu Hause wurde Patient mit Milchsäure in Lösungen bis zu 50% behandelt, doch ohne jeden Erfolg; die Schmerzen wichen nicht. Bei Anwendung von Menthorol in Gestalt von 10% Pinselungen ließen die Schmerzen nach

und der Kranke konnte 3 Stunden lang nach der Pinselung ohne jede Schmerzempfindung feste Speisen zu sich nehmen. Patient war mit dem Mittel äußerst zufrieden. Die Wirkung des Menthorols ließ bis zu seinem Tode nicht nach, welcher 3 Wochen nach seiner Ankunft in der Anstalt erfolgte.

2. Herr R. aus Ostpreußen. Patient kam in sehr heruntergekommenen Zustand in die Anstalt, mit großen Zerstörungsprozessen in den Lungen; Temperatur schwankte zwischen 37,5—39,0°. Bei der Untersuchung des Rachens und des Kehlkopfes fand sich eine kolossale Geschwürsbildung, welche die ganze hintere Rachenwand, bis nahezu an den Eingang zum Ösophagus einnahm und über die beiden hinteren Gaumenbogen sich erstreckend auf die Tonsillen übergriff; ferner zahlreiche Geschwüre auf der hinteren Seite des weichen Gaumens und im nasopharyngealen Raume. Patient war nicht im stande, irgend welche Nahrung zu sich zu nehmen, selbst das Verschlucken von Speichel verursachte ihm große Schmerzen. Die Schmerzhaftigkeit war erst nach der Reise aufgetreten; zwar war sie auch zu Hause vor nahezu 2—3 Monaten vorhanden, doch nicht in so hohem Maße wie jetzt.

Ich begann den Rachen und den Nasenrachenraum, aus dem sich nach jedesmaligem Pinseln etwas Blut entleerte, mit 10% Lösung von Menthorol zu behandeln. Das Pinseln rief stets starke Schmerzen hervor, welche jedoch schon nach 5 Minuten einer fast vollständigen Unempfindlichkeit wichen, die nahezu 24 Stunden anhielt, so daß Patient im stande war, sowohl feste, wie auch flüssige Speisen zu sich nehmen, mit Ausnahme von sauren und gesalzenen. Dieser Zustand dauerte 4 Wochen; dann wurde das Fieber stärker, die morgendlichen Remissionen erreichten 38,5°. Patient magerte noch mehr ab, das Schlucken wurde wieder schmerzhaft, wenn auch Patient bis zu seinem Tode, der 2 Wochen später eintrat, noch zu schlucken im stande war.

3. Herr S. aus Lübeck kam in die Anstalt mit Infiltration der Stimmbänder ohne Geschwürsbildung. In den Lungen wurde Kavernenbildung in beiden oberen Lappen konstatiert, Temperatur 37,7—38,0°. Patient wurde einen Monat lang mit Karbol-Menthol behandelt; nach Ablauf dieser Zeit stellte ich Ödem des linken Aryknorpels und Geschwüre auf den falschen Stimmbändern und auf der hinteren Kehlkopfwand fest. Kurze Zeit darauf trat Ödem des rechten Aryknorpels auf und gleichzeitig heftige Schmerzen beim Schlucken. Es wurden nunmehr Pinselungen mit 10% Menthorollösung gemacht und die Schmerzen ließen nach; der Zustand des Kehlkopfes blieb jedoch nahezu ohne jede Änderung. Nach Verlauf eines Monates, als sich keine Besserung zeigte, wurde Patient von seiner Familie abgeholt.

4. Frau A. aus Wien kam in fieberfreiem Zustand in die Anstalt. In den Lungen Zerfallprozesse, allgemeiner Zustand gut. Im Kehlkopf Infiltration des rechten Stimmbandes und der hinteren Wand. 5 Monate lang Pinselungen mit 10% Menthorol. Die Infiltration der hinteren Wand verschwand vollständig, das Stimmband dagegen ohne jede Veränderung.

5. Herr E. aus Österreich-Schlesien. Bedeutende Zerstörungen in den Lungen, Temperatur 37,5°, allgemeiner Zustand elend. Tiefe Geschwüre auf beiden Stimmbändern, Heiserkeit. Anfangs wurde Karbol-Menthol angewendet,

jedoch ohne Resultat. Darauf begann ich mit 10% Menthorolpinselungen, und in kurzer Zeit änderte sich der Zustand; nach $1^1/_2$ Monaten, während täglicher Anwendung dieses Mittels, nahm das Geschwür auf dem einen Band an Umfang ab, auf dem anderen heilte es vollständig zu; die Heiserkeit besserte sich bedeutend Patient war mit dem Mittel sehr zfurieden.

Dagegen blieb der allgemeine Zustand fast unverändert; die Temperatur blieb auf der alten Höhe, die Gewichtszunahme war sehr gering.

In diesem Falle muß ich eine bedeutende Besserung im Kehlkopf konstatieren, welche eingetreten war, trotzdem der Allgemeinzustand sich fast garnicht gebessert hatte.

6. Herr S. aus Schleswig-Holstein kam in die Anstalt mit großen Veränderungen in den Lungen und starkem Fieber (39,0°). Auf der linken Tonsille ein tuberkulöses Geschwür, stellenweise vernarbt; die Geschwürsbildung erstreckt sich auf den linken Teil der Uvula, auf den vorderen Bogen und den vorderen Teil des weichen Gaumens.

Im Kehlkopf Ödem des linken Gießbeckenknorpels.

Große Schluckbeschwerden.

Es werden Pinselungen von 10% Menthorol angewendet. Die Schmerzen ließen bedeutend nach; dieser Zustand, welcher 3 Wochen andauerte, wurde jäh durch einen Blutsturz unterbrochen, dem Patient erlag.

7. Herr S. aus Agram kam fieberfrei in die Anstalt; der allgemeine Zustand sehr gut. Veränderungen in den Lungen gering, einseitig. Infiltration der linken Lungenspitze.

Im Kehlkopfe Infiltration des rechten Stimmbandes und ein kleines Geschwür auf dem linken falschen Stimmbande. Ödem des linken Gießbeckenknorpels ohne Geschwürsbildung. Vollständige Stimmlosigkeit. Vor seiner Ankunft in der Anstalt wurde Patient 5 Monate lang mit den verschiedensten Mitteln ohne jeden Erfolg behandelt. Es wurde 10% Menthorol angeordnet; nach kurzer Zeit vermochte Patient wieder, wenn auch mit heiserer Stimme, zu sprechen, und der Zustand im Kehlkopf begann sich rasch zu bessern. Nach 4 Monaten verließ der Kranke die Anstalt mit nur geringen Infiltrationen des rechten wahren, und leichtem Ödem des linken falschen Stimmbandes. Stimme etwas heiser, aber laut. Der allgemeine Zustand besserte sich etwas.

8. Frau I. aus Berlin. Große Temperaturschwankungen bis 38,5°; die eine Lungenspitze stark affiziert, in der anderen Infiltration. Der allgemeine Zustand sehr schlecht.

Im Kehlkopf ein tiefes Geschwür auf dem rechten Aryknorpel. Starke Schluckbeschwerden. Anfangs wandte ich Karbol-Menthol an, jedoch ohne besonderen Erfolg; nach 2 Monaten ging ich zu Menthorol über.

Die Patientin (sehr hysterisch) vertrug das Menthorol bedeutend besser, als das Menthol; die Schmerzen ließen bedeutend nach, das Geschwür begann sich zu reinigen, der allgemeine Zustand besserte sich. Patientin nahm gegen 4 kg zu, die Temperatur wurde niedriger und ging nicht über 37,2° hinaus.

Das Geschwür fast ganz verheilt; keine Schmerzen; das Ödem des rechten

Gießbeckenknorpels nahezu ganz verschwunden; nach 5 monatlichem Aufenthalt verließ Patientin infolge Mangels an Mitteln die Anstalt.

9. Herr E. aus Wilna. Allgemeinzustand gut; Temperatur normal; Schrumpfungsprozesse in beiden Lungenspitzen. Im Kehlkopf Infiltration der Stimmbänder und der hinteren Wand.

Es wurde 10% Menthorol angewendet mit vorzüglichem Erfolge; die Infiltration auf der hinteren Wand verschwand vollständig; der Zustand der Stimmbänder besserte sich, doch gelang es nicht, trotz des vorzüglichen Allgemeinbefindens und trotzdem der Lungenprozeß als erloschen angesehen werden konnte, vollstandige Heilung des Kehlkopfes zu erzielen.

10. Herr L. aus Berlin kam in die Anstalt mit Zerfallprozessen in den Lungen und subfebriler Temperatur (ständig auf 37,8°); der allgemeine Zustand ziemlich desolat. Infiltration nnd Geschwürsbildung der Stimmbänder, Ödem des rechten Gießbeckenknorpels, Ödem des lig. ary-epiglotticum; auf der hinteren Wand Exkreszenzen; die Stimmbänder teilweise zerstört; große Schluckbeschwerden, vollständige Stimmlosigkeit. Im Verlaufe von 1½ Monaten wurden 10—15% Menthorollösungen mit vorzüglichem Resultat angewendet. Die Infiltration der Stimmbänder verringerte sich bedeutend, die Geschwüre heilten teilweise ab, die hintere Wand zeigte gleichmäßige Beschaffenheit, das Ödem des Gießbeckenknorpels und des lig. ary-epiglotticum wurde bedeutend geringer; die Schmerzen verschwanden ganz. Der Patient verließ nach 2½ monatlichem Aufenthalt die Anstalt ohne Besserung seines Lungenzustandes, dagegen mit sehr ausgeprägter Besserung seines Kehlkopfleidens.

11. Herr E. aus Ostpreußen. Geringe Infiltration in beiden Spitzen, fieberfrei, allgemeiner Zustand vorzüglich. Auf dem linken Stimmbande Geschwüre, 10% Einspritzungen von Menthorol während 5 Monate hatten nicht den geringsten Erfolg.

12. Frau Z. aus Lodz: Wucherungen auf der hinteren Wand. Wurde 4 Monate lang mit 10% Menthorollosung behandelt und verließ die Anstalt bedeutend gebessert. Auf der hinteren Wand eine geringe Verdickung; Allgemeinzustand gut.

13. Herr M. aus Thorn kam in die Anstalt mit großen Veränderungen in den Lungen, allgemeinem, sehr schlechtem Zustand und Abendtemperatur von 38,0°. Im Kehlkopfe Geschwüre auf der hinteren Wand, der linke Aryknorpel geschwollen; bedeutende Schwellung des rechten Aryknorpels, auf der inneren Fläche desselben Geschwürsbildung; Infiltration des rechten falschen und wahren Stimmbandes; vollständige Aphonie und Schmerzen beim Schlucken.

Es wurden 10% Menthoroleinspritzungen gemacht, welche ein positives Resultat ergaben. Die Schluckbeschwerden verschwanden und es blieb nur ein Fremdkörpergefühl zurück; die Schwellung an den Aryknorpeln und den Stimmbandern verkleinerten sich bedeutend.

Patient hat im allgemeinen Befinden keine Besserung erfahren und verließ nach 6 Wochen die Anstalt.

14. Frau W. aus Lodz kam in die Anstalt mit Zerfallprozessen in den Lungen; die hintere Kehlkopfwand infiltriert, Schwellung des rechten falschen

und Infiltration des linken falschen Stimmbandes, tiefe Geschwürsbildung auf dem rechten wahren Stimmband; starke Heiserkeit. Menthorol erzeugte positiven Erfolg. Die hintere Kehlkopfwand reinigte sich vollständig, die Geschwüre auf dem rechten wahren Stimmband heilten aus, die Infiltration auf den falschen Stimmbändern verschwand gänzlich. Die Besserung des allgemeinen Zustandes war eine kolossale. Gewichtszunahme 16 kg; nach 9 monatlichem Verweilen vermochte man in den Lungen außer einer geringen Dämpfung nichts pathologisches nachzuweisen.

15. Herr R. aus Aussig: Bedeutende Zerfallprozesse in den Lungen, Allgemeinbefinden schlecht; Temperatur 36,0—37,5°.

Infiltration des linken falschen Stimmbandes, Schwellung des linken Aryknorpels mit tiefer Geschwürsbildung auf der Oberfläche. Starke Schmerzen beim Schlucken. Unter Anwendung von Menthorol verschwanden die Schmerzen fast ganz, obwohl man objektiv keine Besserung wahrnehmen konnte. Der allgemeine Zustand besserte sich nur wenig.

Alle diese Fälle kamen im Frühling und Sommer des Jahres 1900 zur Beobachtung und stellen keineswegs eine Auswahl unter den anderen dar, sondern sind der Reihe nach verzeichnet. Auf Grund dieser Fälle kann man zu dem Schlusse kommen, daß wir im Menthorol ein gutes Heilmittel bei Erkrankung der oberen Luftwege besitzen. Ganz besonders möchte ich hier noch einmal die analgesierende Wirkung dieses Mittels hervorheben, welche sich in schweren Fällen bewährt hat.

Die gute Wirkung des Menthorols hat sich auch ganz offenbar in jenen Fällen erwiesen, wo die Besserung des allgemeinen Zustandes garnicht, oder nur in geringem Maße eingetreten war, während das Kehlkopfleiden unter dem Einflusse des Mittels sich gebessert hatte.

Daher ist dieses Mittel besonders in jenen schweren Fällen von unschätzbarem Werte, wo infolge des schweren Allgemeinbefindens und des fortgeschrittenen Kehlkopfleidens die Anwendung von irgend welchen energischen Eingriffen kontraindiziert ist.



XVII.

Zur Tuberkulinfrage.

Gleichzeitig eine Berichtigung zu dem in Bd. V, Heft 1 veröffentlichten Jahresbericht der Heilstätte Holsterhausen.

Von

Dr. med. F. Köhler, Chefarzt.

Die Drucklegung des von mir erstatteten Jahresberichtes 1902 der Heilstätte Holsterhausen war schon vollendet, als ich bei meinen Bemühungen, für die zwei erwähnten Fälle von lokaler Hautgangrän nach Tuberkulineinspritzung jede Möglichkeit eines anderen die Gangrän bedingenden Faktors als das Tuberkulin selbst, auszuschließen, dazu gelangte, ein unliebsames Vorkommnis unzweifelhaft festzustellen, welches die alleinige Verantwortlichmachung des Tuberkulins nicht gestattet. Die chemische Untersuchung des verwandten destillierten Wassers ergab nämlich einen von dem liefernden Droguisten versehentlich bewirkten geringen Schwefelsäurezusatz, so daß ich im Interesse der Wahrheit und zur Verhinderung, daß die beiden ominösen Fälle, kritiklos zitiert, durch die Tuberkulinliteratur ihren Weg machen, diesen Umstand nachträglich zur Kenntnis bringen möchte. Zu dem Kapitel der eventuellen Schädigungen des Geimpften können somit diese beiden Fälle nicht als stichhaltig herangezogen werden. Eine umschriebene Gangrän ist bisher nur einmal, und zwar von Sehrwald[1]) beobachtet worden.

Ich möchte aber damit nicht die ganze Frage, welche Schädigungen nach Tuberkulininjektionen eintreten können, als nicht diskutierbar aufgefaßt wissen, im Gegenteil, ich glaube, daß gerade diese Sache bei der offenkundig zunehmenden Verbreitung der Tuberkulinanwendung bisher noch etwas zu kurz weggekommen ist, insofern meines Erachtens einmal vielfach die Nebenerscheinungen nicht in dem ihnen zukommenden Maße, in ihrer subjektiven Einwirkung auf das Individuum, wie in ihrer objektiven Manifestation, bewertet werden, andererseits insofern häufig die Beobachtungen des einzelnen Arztes nicht literarisch verwendet werden. Ich verweise hier auf die interessante neue Arbeit von Hammer.[2])

Nach meinen Beobachtungen bei diagnostischen Tuberkulininjektionen kann es keinem Zweifel unterliegen, daß die Reaktion der einzelnen Organismen auf eine Tuberkulininjektion, mag sie auch mit $^1/_{10}$ mg beginnen, außerordentlich verschiedenartig ist und sich vor allen Dingen unserer Vorherbestimmung entzieht. Zeigen sich auf der einen Seite nur geringe Fieberreaktionen, so beobachtet man auf der anderen Seite wieder enorme Temperatursteigerungen, die bis über 41° gehen können und zu ausgesprochenen Fieberdelirien führen, ohne daß ein Parallelismus zwischen Fieberreaktion und tuberkulösem Prozeß konstatierbar wäre. Es handelt sich hier offenbar um „eine Art Idiosynkrasie", deren Natur wir noch nicht analysieren und erklären

[1]) Sehrwald, Dtsch. med. Wchschr. 1891, Nr. 39.

[2]) Hammer, Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, von L. Brauer, Bd. I, Heft 4, 1903.

können. Geben uns diese Tatsachen nun auch nicht etwa eine Handhabe, um die Tuberkulininjektion von vornherein völlig abzulehnen, so fordern sie doch mit Nachdruck, daß man das Tuberkulin, und zwar alle drei Arten, als ein in hohem Grade differentes Mittel auffaßt, mit dem sehr vorsichtig zu Werke gegangen werden sollte. Wenn Heubner[1]) nach vorsichtigen Tuberkulininjektionen bei skrofulösen Kindern Miliartuberkulose unmittelbar im Anschluß an die Impfung auftreten sah, und folgerte, daß Vorsicht sehr geboten sei, so kann man ihm darin nur vollkommen beistimmen.

Wenn hingegen andere Tuberkulinforscher trotz tausendfacher Anwendung gar keine üblen Zufälle erlebten, so darf daraus nicht ohne weiteres die Gefahrlosigkeit gefolgert werden, denken wir doch nur daran, daß z. B. die Erkenntnis von der Gefährlichkeit des Chloroforms bei der Narkose erst auf Grund eines enormen Materials, das die verschiedensten Chirurgen lieferten, gewonnen wurde, daß auch in diesen Dingen der Zufall eine Rolle spielt, der manchen bei noch so großem Material vor unliebsamen Erfahrungen bewahrt, während andere vielleicht bei viel geringerem Material mehr „vom bösen Geschick" verfolgt werden. Die wissenschaftliche Ausbeute ist aber bei den letzteren eine größere, insofern gerade durch die Klarstellung und Registrierung der eventuellen Wirkungsweise die Natur und die biologische Wirkung auf den Organismus präzisiert werden kann. Aber auch vom praktischen Standpunkte aus ist der Gewinn ein großer, indem wir lernen, in wie hohem Grade wir die volle Verantwortung bei der Anwendung eines Mittels unseren Kranken gegenüber übernehmen können, welche in erster Linie ein nil nocere von uns Ärzten verlangen.

Möchten meine Ausführungen dazu beitragen, in dem dargelegten Sinne immer mehr der Wirkungsweise des Tuberkulins nachzugehen, insbesondere dem Zusammenhange zwischen Einzelorganismus und individueller Reaktion, sowie der Frage der Natur und Häufigkeit lokaler Nebenerscheinungen. Unserer wissenschaftlichen Auffassung vom Tuberkulin sowie der praktischen Nutzanwendung ist damit ein großer Dienst geleistet!

Eine ausführliche Behandlung der hier berührten Frage behalte ich mir für später vor.[2])

[1]) Vortrag auf der Versammlung der Tuberkuloseärzte zu Berlin, November 1903.

[2]) Nachdem ich mich über Köhlers Fälle von Hautgangrän und Ohnmachtsanfälle bei Tuberkulininjektionen dahin geäußert habe (Versammlung der Tuberkuloseärzte am 2. November d. Js. im Kultusministerium), daß man bei der Tuberkulinbehandlung die Schuld bei etwaigen Mißerfolgen nicht immer dem Tuberkulin zuschreiben müsse, und damit die Veranlassung zur obigen Berichtigung gegeben habe, kann ich nicht umhin, folgende kurze Bemerkung zu Köhlers Tuberkulinfrage zu machen. Die von Köhler aufgeworfene Frage des Zusammenhanges zwischen Einzelorganismus und individueller Reaktion resp. die „außerordentlich verschiedene Reaktion der einzelnen Organismen auf eine Tuberkulininjektion, mag sie auch mit $^1/_{10}$ mg beginnen" und deren ausführliche Behandlung uns der Autor für später in Aussicht stellt, ist für uns schon seit langem keine „Frage" mehr, seitdem wir (cf. Moeller und Kayserling, Die Tuberkulinbehandlung in Belzig. Diese Zeitschrift 1902) auf Grund unserer Erfahrungen feststellen konnten, daß in der Regel Frisch-Erkrankte auf kleine Dosen hoch reagieren. Prof. Dr. Moeller.

XVIII.

Die Tuberkulosesterblichkeit unter den Schlächtern Kopenhagens in den Jahren 1891—1900.

Von

Povl Heiberg, Kopenhagen.

In einer im Jahre 1900 erschienenen Arbeit über die Tuberkulosesterblichkeit in Hamburg hat H. Sieveking[1] eine Statistik über die Tuberkulosesterblichkeit unter den Ausübern der verschiedenen Erwerbszweige geliefert. Zwar können gegen die angewandte Methode[2] einige Einwendungen gemacht werden, aber dennoch ist es von nicht geringem Interesse, daß der Untersucher in Bezug auf mehrere Erwerbszweige ganz dieselben relativen Verhältnisse zwischen den Tuberkulosesterblichkeiten findet, welche in Kopenhagen 1870 von Th. Sörensen[3] und 1895 von S. Hansen[4]) gefunden wurden. So sind z. B. die Bäcker sehr günstig gestellt, während die Tabakarbeiter zu den am ungünstigsten gestellten zählen.

Unter den Schlächtern findet Sieveking die kleinste Anzahl Todesfälle, durch Tuberkulose herbeigeführt. Für Kopenhagen wurde die Tuberkulosesterblichkeit unter den Schlächtern bis dahin nicht untersucht; denn die beiden erwähnten Untersucher haben diesen Erwerbszweig gar nicht mit aufgenommen. Sörensen hat ihn ausgelassen, weil im Jahre 1870 verhältnismäßig wenige Schlächter hier wohnhaft waren, und S. Hansen folgte, um einen Vergleich zu ermöglichen, genau dem Plane seines Vorgängers. Es scheint mir indes, daß es von Interesse sein wird zu untersuchen, ob auch in Kopenhagen die Schlächter eine geringe Tuberkulosesterblichkeit aufzuweisen haben.

Die Gefälligkeit des Stadtarztes Herrn Dr. Hoff hat es mir möglich gemacht, im medizinisch-statistischen Kontor die Verhältnisse zu untersuchen; die Resultate der Untersuchung werden unten mitgeteilt.

Samtliche Totenscheine aus den Jahren 1891—1900 wurden durchgearbeitet, und es stellte sich dabei heraus, daß in dem Jahrzehnt 25 Schlächter an Tuberkulose starben. Wie diese 25 Todesfalle sich auf drei Altersstufen und auf Hauptpersonen und Gehilfen verteilen, geht aus der Tafel I hervor.

Tafel I.

Alter	18—35	35—55	55 u. darüber	Im ganzen
Hauptpersonen	—	5	2	7
Gehilfen	11	4	3	18
Zusammen	11	9	5	25

Um die Mitte der Untersuchungsperiode (im Jahre 1895) befanden sich in

[1]) Ztschr. f. Tuberkulose u. Heilstättenwesen 1900, p. 326.

[2]) Weiber und Kinder werden mitgezählt.

[3]) De ökonomiske Forholds og Beskäftigelsens Indflydelse paa Dödeligheden. Förste Afdeling, 1884.

[4]) Tuberkulosen i Köbenhavn i Beretning fra Tuberkulosekommissionen 1902.

Kopenhagen 618 Schlächter (206 Hauptpersonen, 412 Gehilfen). Setzt man voraus, daß die Verteilung auf die verschiedenen Altersstufen dieselbe war wie bei der Erwerbszählung im Jahre 1885, so verteilten sie sich auf die obigen drei Altersstufen auf folgende Weise (Tafel II).

Tafel II.

Alter	18—35	35—55	55 u. darüber	Im ganzen
Hauptpersonen	52	104	50	206
Gehilfen	288	113	9	412
Zusammen	340	217	59	618

Schließlich wird in Tafel III durch die Methode der berechneten Todesfälle ein Vergleich angestellt zwischen der Tuberkulosesterblichkeit unter den Schlächtern und derjenigen Tuberkulosesterblichkeit, welche S. Hansen innerhalb des nämlichen Zeitraumes bei den Ausübern von 36 anderen Erwerbszweigen in Kopenhagen konstatierte.

Tafel III.

	Wirkliche Anzahl	Berechnete Anzahl
18—35 Jahre	11	11
36—55 „	9	13
55 u. darüber	5	5
Im ganzen	25	29

Hieraus ergibt sich, daß die Schlächter Kopenhagens in dem untersuchten Jahrzehnt nicht günstiger gestellt waren als die Ausüber der übrigen 36 Erwerbszweige zusammengenommen.



XIX.

Das Vorkommen der Lungentuberkulose bei Personen mit Herzklappenfehlern.

Von

Dr. C. Fischer, Sanatorium Beauregard, Wallis.

Im fünften Heft des dritten Bandes dieser Zeitschrift macht Meisenburg darauf aufmerksam, daß die Angaben der Autoren über das gleichzeitige Vorkommen der Herzklappenfehler und der Lungentuberkulose durchaus nicht übereinstimmen. Nur für die Stenose der Pulmonalarterie geben alle die Häufigkeit des Zusammentreffens zu. Nun nimmt aber gerade dieser Herzklappenfehler, wie Meisenburg mit Recht hervorhebt, in

seinem ganzen übrigen Verhalten der Lungentuberkulose gegenüber eine solche Sonderstellung ein, daß er mit den anderen Klappenerkrankungen keineswegs in eine Reihe gestellt werden darf. Beschränkt man sich aber zunächst auf die Betrachtung der anderen Klappenfehler allein, so wird es zunächst durchaus nicht verwundern, daß sie am Sektionstisch viel häufiger in Gesellschaft der Lungentuberkulose gefunden werden als im ärztlichen Sprechzimmer. Die Anatomen finden in 2,5 % (Fenwick) bis 16,0 % (Hugh Walsham) der phthisischen Leichen Herzklappenfehler. (1) Das lebende poliklinische Material Meisenburgs und anderer (2) weist einen bedeutend geringeren Prozentsatz, nämlich bloß 1,1 % auf. Denn in mortuo können überhaupt viel mehr Herzfehler festgestellt werden als in viro. Immerhin sind auch diese Zahlen, wie ersichtlich, gewissen Schwankungen unterworfen, je nach dem Material, besonders auch der Gegend, der sie entnommen sind. Denn die Beschaffenheit des Wohnortes im weiteren Sinne spielt in der Genese der Lungentuberkulose ebensowohl wie in der Ätiologie der Endocarditis rheumatica und ihren Folgezuständen eine hervorragende Rolle. Von der Regel, daß die Herzklappenfehler dem Kliniker leichter entgehen als dem Anatomen, gibt es eine einzige Ausnahme. Die Insuffizienz der Mitralklappe nämlich wird vom Anatomen leichter übersehen oder dann doch anders bezeichnet, so die funktionelle Insuffizienz als Erkrankung des Herzmuskels und die relative Insuffizienz als Erweiterung der Höhlen des rechten Herzens. Ihre Häufigkeit tritt deshalb in den anatomischen Statistiken mehr zurück. So erklärt sich wohl auch in ungezwungenster Weise, warum die anatomischen und klinischen Statistiken in der Angabe der Summe aller Mitralfehler nahezu übereinstimmen; es heben sich hier die Beobachtungsfehler (geräuschlose Mitralstenose!) auf beiden Seiten zufällig gerade auf. — Aortenfehler bei gleichzeitiger Lungentuberkulose hinwiederum kommen dem Anatomen ungleich viel häufiger vor als dem Kliniker. Meisenburg macht dafür das Alter verantwortlich. Nur darf er dabei nicht die Lungentuberkulose als eine Erkrankung des jugendlichen Alters hinstellen. Denn es ist bekanntlich noch nicht gelungen, zu beweisen, daß im Jünglingsalter mehr Menschen an Lungentuberkulose erkranken oder sterben als in den höheren Altersklassen.

Die Sache liegt vielmehr einfach so. Der Träger eines Mitralfehlers steht im allgemeinen in jungen Jahren, hat also, wenn, wie so häufig, sein Herzfehler jahrelang kompensiert bleibt, ausreichend Zeit vor seinem Tode eine Lungentuberkulose dazu zu erwerben. Der Träger eines Aortenfehlers dagegen steht meist schon in höherem Alter und leidet an senilen Veränderungen der inneren Organe oder an anderen Krankheiten. — In ganz ähnlicher Weise gewährt die Mitralstenose dem befallenen Individuum kaum mehr Zeit zur Entwickelung der Lungentuberkulose, sie ist mit mehr Beschwerden verbunden und bedroht das Leben am meisten, sie kommt also nur selten mit ihr zusammen vor.

Setzt man an die Stelle des pathologisch-anatomischen und des klinischen Materiales der Krankenhäuser dasjenige der Volkssanatorien, so reduziert sich die Zahl der vorkommenden Herzfehler noch um einen Bruchteil von Prozenten.

Die Jahresberichte 1900—1902 der Heilstätte der Stadt München in Planegg z. B. ergeben Herzklappenfehler bei 8 von 812 Lungenkranken = 0,98 %, die der Baseler Heilstätte in Davos bei 9 von 1030 = 0,87 %, die der Züricher Heilstätte in Wald bei 4 von 506 = 0,79 %. Der Grund für diese Abweichung liegt wahrscheinlich darin, daß zu diesen Anstalten die jüngsten Altersklassen das Hauptkontingent stellen. Eine verhältnismäßig hohe Zahl von Herzfehlerkranken findet sich dagegen wieder in Turbans Krankenmaterial, nämlich 8 von 408 = 1,9 %.

Unter 597 Kranken, die Verfaser unter Anstaltsverhältnissen beobachtet hat, litten 6, also nicht ganz 1 %, an Herzfehlern und zwar ohne erhebliche Beschwerden und ohne ihr Wissen. Sie standen dem Alter nach im 2. und 3. Dezennium. Vier litten an Mitralklappenfehlern, nämlich 2 an Insuffizienz, 1 an Stenose und Insuffizienz und 1 an reiner Stenose; die übrigen 2 litten an Stenose der Pulmonalarterie.

Es wird dadurch bestätigt, daß die Angaben der Autoren über die Häufigkeit oder Seltenheit des Auftretens von Lungentuberkulose bei Herzfehlerkranken und umgekehrt ganz erheblich voneinander abweichen. Trotzdem hat man sowohl für die Häufigkeit als für die Seltenheit Erklärungen zu finden versucht. Teissier (4) nimmt einen schwachenden Einfluß an, den die Lungentuberkulose auf das Herz ausübt, in dem Sinne, daß es leichter an Endocarditis erkrankt. Rokitansky (5) gibt seiner Anschauung klaren Ausdruck, wenn er die Herzklappenfehler „unter den mechanischen Hindernissen aufzählt, aus welchen Störungen des Tuberkels hervorgehen".

Weder das Verwandtschaftsverhältnis noch das Ausschlußverhältnis beider Zustände sind aber bewiesen. Besonders widersetzt sich Meisenburg mit Recht dem Versuche, die mit der Bierschen Stauung erzielten Behandlungserfolge im Sinne der Rokitanskyschen Theorie zu deuten. Am meisten scheint gegen die letztere auch der nicht so seltene Befund von tuberkulösen Herden in cyanotisch indurierten Partien der Lunge zu sprechen. (6)

Meisenburg ist nun der weiteren Frage näher getreten, wie sich die beiden ausgebildeten Krankheitszustände, Herzfehler und Lungentuberkulose zeitlich verhalten, welche Krankheit gewöhnlich der anderen vorausgeht, und wie sich beide gegenseitig beeinflussen. Aus den darüber angestellten anamnestischen Nachforschungen zieht er den Schluß, „daß wir die Mitralstenose bei Phthise fast nie als die ältere Erkrankung finden, während sich für die übrigen Herzfehler eine Regel hierüber nicht aufstellen läßt". Diese Tatsache erklärt sich jedoch nach dem oben Gesagten leichter aus der äußerst ungünstigen Prognose der meisten Fälle von Mitralstenose. Die Lebensdauer der Klappenfehlerkranken hängt zwar bekanntlich von einer Menge von Umständen ab und schwankt in weiten Grenzen. Aber ohne daß eine Statistik darüber existiert, wird allgemein anerkannt, daß bei der Mitralstenose die Beschwerden größer sind und der tödliche Ausgang im allgemeinen mehr zu fürchten ist. Nur wenn mehrere der andereren Klappenfehler zusammentreffen, wird das Leben in ähnlicher Weise bedroht. Es wird dadurch verständlich, warum die Lungentuberkulose in solchen Fällen seltener Gelegenheit hat aufzutreten. — Ob und

in welcher Weise der Herzfehler auf den Gang der Lungentuberkulose einwirkt, wird auf klinischem Wege immer sehr schwer zu entscheiden sein. Denn jeder von beiden Zuständen kann auch ohne das Vorhandensein einer Komplikation plötzlich und anscheinend grundlos eine günstige oder ungünstige Wendung nehmen. Im großen und ganzen wird man jedoch nicht fehl gehen, wenn man das Zusammentreffen von zwei schweren Leiden, wie die klinisch nachweisbare Lungentuberkulose und der angesprochene Herzklappenfehler für einen prognostisch erschwerenden Umstand ansieht.

Auch der Verlauf der oben erwähnten sechs eigenen Beobachtungen spricht eher in diesem Sinne. Eine Kranke mit Mitralstenose erkrankte während ihrer gegen die Lungentuberkulose unternommenen Kur an einer frischen Endocarditis rheumatica und mußte trotz ihrem leichten Lungenbefund die Kur unterbrechen, um sich zunächst in häusliche Pflege zu begeben. Ein Fall von Pulmonalstenose mit schwerer Lungentuberkulose verschlimmerte sich zusehends in der Anstalt, mußte dieselbe verlassen und endete nach wenigen Wochen tödlich. Bei den übrigen vier Kranken traten zwar weder Nachschübe der Endocarditis noch Störungen der Kompensation ein. Aber die Heilung des Lungenleidens machte verhältnismäßig langsame Fortschritte. Ob dafür die Hauptschuld den Herzfehler an sich oder in Verbindung mit dem Aufenthalt im Hochgebirge trifft, soll hier unerörtert bleiben. Bei dreien wurde schließlich dort eine Wiederherstellung erzielt, welche dauerhaft genannt werden darf, weil sie schon 4—6 Jahre anhält. Der vierte Kranke ist dagegen nach fünf Jahren trotz der sorgfältigsten Lebensweise und trotz den günstigten äußeren Verhältnissen rückfällig geworden. Seine erste Erkrankung war sehr geringfügig, und sie schien nach fünfmonatlicher ernsthafter Kur und weiteren fünf der Gesundheit gewidmeten Monaten vollständig überwunden zu sein. Es war ein Fall von Stenose des Ostium pulmonale.

Das häufige Zusammentreffen der Pulmonalstenose mit der Lungentuberkulose steht fest und unterliegt keinem Zweifel. Dieser Herzfehler, immer angeboren, beim Erwachsenen meist nur in Verbindung mit einem offenen Ductus Botalli möglich, setzt also eine Art von Disposition zur Lungentuberkulose voraus. Um diese zu erklären, braucht aber auch in diesem Falle nicht die Kreislaufstörung in der Lunge angeschuldigt zu werden. Beide Krankheiten können die Folge einer gemeinsamen Ursache sein. Faßt man nämlich die Pulmonalstenose, d. h. weitaus den häufigsten aller angeborenen Herzfehler als Mißbildung und damit als Zeichen einer allgemeinen körperlichen Minderwertigkeit auf, so liegt die Wahrscheinlichkeit nahe, daß ein Individuum, das mit Pulmonalstenose behaftet ist, der obligaten tuberkulösen Infektion unseres Kulturlebens einen geringeren Widerstand aller Gewebe entgegenzusetzen hat.

Literatur.

1) Walsham, The relation of pulmonary tuberculosis to mitral stenosis. Brit. Med. Journ. 1869.
2) Winckelmann, Studie über Lungenschwindsucht. (Aus der Poliklinik der II. med. Univ.-Klinik.) Berlin 1901.
3) Turban, Beiträge zur Kenntnis der Lungentuberkulose. Wiesbaden 1899.
4) Teissier, Clinique médicale de la Charité 1894.
5) Rokitansky, Handbuch der pathologischen Anatomie. Wien 1846.
6) Fossier, La tuberc. pulm. dans les affections du cœur gauche. Thèse de Paris 1897.

XX.

Tuberkulose und Schule.[1])

Von

Dr. Ignaz Steinhardt, Nürnberg,

Kinderarzt und städtischer Schularzt.

In den letzten Jahren hat bekanntlich eine Reihe von Versammlungen, Kongressen und Konferenzen stattgefunden, welche sich die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit zur Aufgabe gestellt hatten. Bei der Betrachtung der Verhandlungen derselben fällt auf, daß die oft sehr eingehenden Erörterungen hauptsächlich, ja sogar fast ausschließlich auf das erwerbsfähige Alter sich bezogen haben, d. h. auf denjenigen Lebensabschnitt, in welchem das Einzelindividuum die größte körperliche Arbeitsfähigkeit besitzt; das kindliche Alter fand nur gelegentlich und nebenbei Berücksichtigung, meist gerade so weit, als die besonderen Eigentümlichkeiten desselben Rückschlüsse auf die Verhältnisse der Erwachsenen gestatten oder in besonderen Beziehungen zu denselben stehen. Am stiefmütterlichsten wurde bei allen diesen Erörterungen das schulpflichtige Alter abgetan, so sehr, daß z. B. in dem Bericht über den ersten Tuberkulosenkongreß in Berlin, welcher 154 Referate und Vorträge enthält, sich nur zwei Aufsätze über die Tuberkulose in der Schule finden und diese beiden zur Diskussion angemeldeten Vorträge aus Mangel an Zeit nicht einmal gehalten, sondern nur gedruckt worden sind, so daß das uns hier interessierende Thema bloß gelegentlich in anderen Vorträgen, wie von Heubner,[2]) Erwähnung fand. Das ist doch eine sehr auffallende Erscheinung, umsomehr, wenn man bedenkt, daß auf den betreffenden Kongressen die Tuberkulose nach allen Richtungen hin eingehend und erschöpfend abgehandelt worden ist, dann aber auch, daß das Interesse der maßgebenden Stellen für die heranwachsende Jugend sicher nicht geringer ist als für die übrigen Altersklassen. Man muß deshalb annehmen, daß diese Zurücksetzung auf anderen Ursachen beruht, und wird in dieser Anschauung bestärkt, wenn man eine Erscheinung in Betracht zieht, die sich beim Verfolgen der schulhygienischen Literatur aufdrängt. Auch in dieser, besonders in den periodisch erscheinenden Zeitschriften, finden sich nämlich auffallend wenig Mitteilungen über die Beziehungen zwischen Schule und Tuberkulose; in der „Zeitschrift für Schulgesundheitspflege" z. B., die die Anerkennung für sich beanspruchen darf, daß sie alle die Schule berührenden hygienischen Fragen von nur einiger Wichtigkeit in Originalaufsätzen oder Referaten behandelt, selbst in dieser finden sich in den beiden letzten Jahrgängen nur ganz spärliche Mitteilungen, die von der Tuberkulose in der Schule handeln. Da nun eine einseitige literarische Vernachlässigung gerade dieses Verhältnisses auszuschließen ist, so bleibt bloß die Schlußfolgerung übrig, daß nur geringe Veranlassung besteht, sich mit diesen Beziehungen eingehender zu beschäftigen,

[1]) Vortrag, geh. in d. Kommission f. Schulgesundheitspflege in Nürnberg am 31. März 1903.

[2]) Die Verhütung der Tuberkulose im Kindesalter.

daß der praktischen Schulhygiene nur selten die Anregung geboten wird, dieser Frage näher zu treten, daß diese Beziehungen überhaupt nur äußerst lockere und geringe sind, kurz und mit anderen Worten: daß die Tuberkulose in der Schule, d. h. im schulpflichtigen Alter nicht häufig vorkommt. Diese Schlußfolgerung ist, wie ich weiterhin beweisen zu können hoffe, richtig, und sie darf schon hier bestimmt und präzis ausgesprochen werden; ist doch das Vorkommen der Tuberkulose — ich spreche hier immer nur von der Lungentuberkulose — im schulpflichtigen Alter nicht bloß an sich selten, sondern sie weist sogar unter allen Altersklassen die niedrigste Häufigkeitsziffer auf. Gegenüber manchen, auf flüchtigem Urteile beruhenden Ansichten muß dieser Satz entschieden festgehalten werden, und ich möchte mir zum Beweise desselben zunächst erlauben, einige statistische Zahlen anzuführen.

Zuerst einige Mortalitätstabellen.

Gerhardt (Handbuch der Kinderkrankheiten) notierte unter 1000 Todesfällen an Lungenschwindsucht

auf	die	Jahre	0—5 :	50—60	Fälle,
„	„	„	5—10:	20—30	„
„	„	„	10—15:	20—30	„
„	„	„	15—25:	200—250	„
„	„	„	25—35:	200—250	„

In Nürnberg[1]) starben im Jahre 1900 836 Personen an Tuberkulose; davon standen

im	Alter	von	0—5	Jahren:	116 = 14 %,
„	„	„	6—10	„ :	19 = 2 %,
„	„	„	11—15	„ :	19 = 2 %,
„	„	„	16—20	„ :	40 = 5 %,
„	„	„	21—30	„ :	174 = 21 %.

In der Schweiz[2]) starben auf 10000 Lebende der betreffenden Altersklasse an Lungentuberkulose

im	Alter	von	unter 1 Jahr:	16,70,
„	„	„	über 1 Jahr:	11,10,
„	„	„	2—4 Jahren:	5,21,
„	„	„	5—14 „ :	5,13,
„	„	„	15—19 „ :	21,23

und von da an noch steigend.

Aus diesen Zahlen, die sich noch leicht vermehren ließen, geht mit Sicherheit hervor, daß in der Altersklasse vom 5.—15. Lebensjahre die geringste Sterblichkeit an Lungentuberkulose besteht. Man könnte nun den Einwand erheben, daß die vorstehenden Tabellen zwar die verhältnismäßig geringe Mortalitätsziffer angeben, daß sie aber gar nichts für die Morbidität beweisen, d. h. für die Frage, wie häufig die Tuberkulose im schulpflichtigen Alter überhaupt vorkommt; es könnte ja möglich sein, daß die Krankheits-

[1]) Verwaltungsbericht der Stadt Nürnberg.

[2]) Bericht über den Tuberkulosekongreß in Berlin 1899, p. 52.

erscheinungen in der genannten Altersperiode nicht so heftig und schwer aufträten und günstigere Heilungsbedingungen gäben, so daß schon von vornherein unter den an Tuberkulose erkrankten Schulkindern eine größere Zahl als in den späteren Lebensjahren Aussicht hätte, geheilt zu werden und wirklich geheilt würde, also unbeschadet der Erkrankungsfrequenz nur viel weniger Personen dieser Altersklasse sterben. Ein solcher Einwand wäre ganz unbegründet. Denn es braucht nur erwähnt zu werden, daß Verlauf und Krankheitserscheinungen der Lungentuberkulose bei älteren Kindern sich in nichts von denen bei Erwachsenen unterscheiden; sie stimmen vielmehr, wie Henoch[1]) sagt, bei Kindern, welche das 5.—6. Jahr überschritten haben, mit denen des späteren Alters im allgemeinen überein, und deshalb beschäftigt sich auch dieser hervorragende Autor in seinem bekannten Handbuche der Kinderkrankheiten bloß mit der Tuberkulose der ersten Lebensjahre, während er auf die des späteren Kindesalters gar nicht weiter eingeht. Ebenso betont Baginsky,[2]) daß die chronische Lungenphthise in der Zeit nach der zweiten Dentition, also nach dem 6.—7. Jahre, mit ganz denselben Symptomen verläuft wie bei Erwachsenen. Diese klinischen Beobachtungen ergeben zweifellos die Berechtigung, aus der Mortalitätstabelle ganz ruhig auch auf die Morbidität zu schließen und analog der niedrigen Sterblichkeit auch eine geringe Krankheitsfrequenz des schulpflichtigen Alters an Tuberkulose anzunehmen.

Nun liegen aus der neuesten Zeit auch Untersuchungen an Lebenden vor, welche direkt den Beweis liefern, daß die Lungentuberkulose unter der Schuljugend wenig verbreitet ist. Hauptsächlich Leubuscher[3]) hat in seiner Zusammenstellung der Berichte über die schulärztlichen Untersuchungen im Herzogtum Sachsen-Meinungen sehr bemerkenswerte und interessante Mitteilungen hierüber gemacht; er betont, daß, obwohl die Tuberkulose gerade in den industriellen Gegenden des Herzogtumes eine außerordentlich große Rolle als Krankheits- und Todesursache spielt und sie besonders in den mit Staubentwickelung verbundenen Betrieben sowohl bei Fabrik- wie bei Heimarbeit den größten Teil der Arbeiter dahinrafft, daß trotz dieser enormen Ansteckungsgefahr, welche durch enge Wohnungen und sonstige ungünstige hygienische Verhältnisse noch vermehrt wird, Lungentuberkulose — und darunter sind auch die auf diese Krankheit verdächtigen Fälle mit eingerechnet — sich relativ selten unter der Schuljugend gefunden hat: unter je 1200—1500 untersuchten Schulkindern wiederholt nur 2 Tuberkulöse. Das ist ein sehr augenfälliges Resultat, das sich, wie Leubuscher weiterhin zeigt, bei den Untersuchungen in den verschiedensten Bezirken des Landes in gleicher Weise wiederholt hat und nicht auf blindem Zufall beruht, sondern den tatsächlichen Verhältnissen entspricht.

Und diese Zahlen decken sich auch mit den Ergebnissen in anderen Städten. So hebt ein Bericht des Schularztes Dr. Michael Cohn in Charlottenburg als bemerkenswert hervor, daß unter 687 untersuchten Schulrekruten aus-

[1]) Handbuch der Kinderkrankheiten.

[2]) Lehrbuch der Kinderkrankheiten.

[3]) Staatliche Schulärzte. Berlin 1902, bei Reuther u. Reichard.

gesprochene Lungentuberkulose in keinem Falle gefunden wurde. In einem offiziellen Berichte über die Tätigkeit der Schulärzte in Leipzig, 1900, finden sich unter den Resultaten von 8666 Schüleruntersuchungen zwar Augen-, Ohren-, Herz-, Rückgrat- und eine Reihe sonstiger Erkrankungen erwähnt, Lungentuberkulose ist aber gar nicht besonders angeführt, sicherlich ein Beweis dafür, daß sie sich nur sehr selten vorgefunden hat. Dr. Ruheman[1]) in Berlin bezeichnete in einem Vortrage im dortigen Verein für Schulgesundheitspflege als feststehende Tatsache, daß das Alter, in welchem die Schule besucht wird, relativ kleine Zahlen, die Häufigkeit der Erkrankung an Phthise betreffend, zeigt z. B. gegenüber dem Ende des zweiten Jahrzehntes der Lebensdauer.

Auch mit den Erfahrungen der allgemeinen ärztlichen Praxis stimmen diese schulärztlichen Beobachtungen überein, wie sich besonders aus den Berichten der verschiedenen Krankenhäuser ergibt. Im städtischen Krankenhaus in Nürnberg[2]) — nur für Erwachsene — wurden im Jahre 1901 auf der medizinischen Abteilung unter 3701 Gesamtpatienten 321 = rund 9 % an Lungentuberkulose (einschließlich Miliar- und Meningealtuberkulose) behandelt; würde man noch die 214 Fälle von Lungenspitzenverdichtung und Lungenblutung hinzurechnen, so ergäben sich 535 = 14 % Lungentuberkulose. Dagegen wurden im Kaiser und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus in Berlin[3]) im Jahre 1900 auf der inneren, nicht infektiösen Abteilung 227 Kinder im schulpflichtigen Alter von 6—14 Jahren behandelt, davon hatten 12 = 5 % Lungentuberkulose; bei Miteinrechnung der zahlreichen Kranken der Infektionsabteilungen (Scharlach, Diphtherie etc.) käme ein noch geringerer Prozentsatz heraus. Ein ganz ähnliches Verhältnis weist das Neue Kinderkrankenhaus in Leipzig[4]) auf, woselbst sich im Jahre 1901 auf der medizinischen Abteilung 170 Kinder im Alter von 5—15 Jahren befanden, darunter 8 = 4,7 % mit Lungen- etc. Tuberkulose, während unter 221 Kindern im Alter von 0—1 Jahr 24 = 11 % an den gleichen Krankheiten litten.

Ich glaube, wir dürfen aus diesen Zahlenreihen den Schluß folgern, daß die Lungentuberkulose im schulpflichtigen Alter relativ selten vorkommt, und dürfen diesen Satz als durch die Zahlen bewiesen ansehen. Da drängt sich unwillkürlich die Frage auf, was wohl die Ursache ist, daß diese sonst in allen Bevölkerungs- und Altersklassen so weit verbreitete Krankheit, die bekanntlich $^1/_7$ aller Todesfälle herbeiführt, gerade die erste Jugendblüte in so auffälliger Weise verschont. Man hat den Einwand erhoben, daß die schulärztlichen Untersuchungsresultate nicht stichhaltig seien und kein richtiges Bild gäben, weil aus Mangel an Zeit oder infolge sonstiger widriger Verhältnisse die körperliche Untersuchung der Schulkinder seitens der Schulärzte nicht mit der erforderlichen Gründlichkeit und Sorgfalt vorgenommen werden könne, so daß nur ungenaue Gesamtresultate herauskämen. Da muß doch gleich nochmals darauf hingewiesen werden, daß unter den oben angeführten Zahlen Leu-

[1]) Sitzungsbericht des Berliner Vereines für Schulgesundheitspflege in „Gesunde Jugend".

[2]) Verwaltungsbericht der Stadt Nürnberg.

[3]) Jahresbericht des Kinderkrankenhauses.

[4]) Jahresbericht des Kinderkrankenhauses.

buschers nicht bloß die Fälle von wirklicher, echter, physikalisch nachweisbarer Lungentuberkulose, sondern, wie er ausdrücklich hervorhebt, auch verdächtige Fälle mit eingerechnet sind, bei welchen sich objektive Symptome noch nicht oder nicht genügend feststellen lassen; die Prozentzahlen sind also eher zu hoch als zu niedrig gegriffen und würden bei scharfer Trennung von Verdächtigen und wirklich Kranken eine noch geringere Morbiditätsziffer ergeben. Des weiteren ist auch der bereits erwähnte Umstand zu berücksichtigen, daß die Berichte aus Kinderkrankenhäusern, in welchen die Genauigkeit der Untersuchung der Patienten sicher nichts zu wünschen übrig läßt, mit den Ergebnissen der schulärztlichen Untersuchungsresultate übereinstimmen. Wir müssen deshalb nach anderen Ursachen suchen.

Das Nächstliegende wäre, anzunehmen, daß die Schulhygiene, welche in den letzten Jahren und Jahrzehnten bedeutende Fortschritte aufzuweisen hat, daran Schuld sei, und die Vertreter derselben wären berechtigt, mit Befriedigung darauf zurückzublicken, wie herrliche Erfolge sie erzielt hätten in der Fürsorge für die heranwachsende Schuljugend. Dem gegenüber darf mit Bestimmtheit ausgesprochen werden, daß der Schulhygiene nicht das geringste Verdienst an der niedrigen Morbiditätsziffer zukommt. Denn stände wirklich der Schulbesuch in irgend einem ursächlichen Zusammenhange mit der Verhütung oder der geringen Ausbreitung der Tuberkulose, so müßte die Statistik deutlich erkennen lassen, daß mit dem 6. Lebensjahre die Morbiditätskurve ganz scharf heruntergeht, sich 7 Jahre hindurch auf dem niedrigen Niveau hält und mit dem 13.—14. Jahre wieder in die Höhe geht. Wir sehen aber aus allen Zusammenstellungen, daß schon vor Beginn der Schulpflicht, schon vom 4.—5. Jahre an, die Erkrankungshäufigkeit an Tuberkulose abnimmt und der niedrige Stand derselben auch noch über das schulpflichtige Alter, bis zum 15. Jahre anhält, daß also die niedrige Tuberkulosefrequenz sowohl nach oben wie nach unten über die Grenze des schulpflichtigen Alters hinüberragt. Demnach ist es logisch richtiger, nicht zu sagen: Die Tuberkulose hat während der Schulzeit ihre niedrigste Frequenz, sondern vielmehr: Die Schulpflicht fällt gerade in diejenige Altersperiode hinein, welche die geringste Morbiditäts- und Mortalitätsziffer an Lungentuberkulose aufweist.

Noch ein anderer, indirekter Beweis kann zeigen, daß Schule und geringe Häufigkeit der Tuberkulose nichts miteinander zu tun haben. Würden die schulhygienischen Maßnahmen, die vorzügliche Einrichtung der modernen Schulpaläste, die segensreichen Ferienkolonien, die blühende Spielbewegung etc. einen Einfluß äußern, so müßte doch, seitdem die Schulhygiene einen so bedeutenden und erfreulichen Aufschwung genommen hat, die Tuberkulose in noch viel geringerer Zahl unter den Schulkindern vorkommen, ebenso wie in Gegenden, die sich den berechtigten Forderungen der Schulhygiene verschließen, eine höhere Morbiditätsziffer bestehen müßte als in anderen, z. B. in den großen Städten, wo keine Kosten für eine zeitgemäße Ausstattung der Schule gescheut werden. Ich habe nirgends eine Statistik oder auch nur eine Andeutung finden können, die auf diesen Punkt hinweist; ich möchte eher nochmals an die

bereits erwähnte Mitteilung Leubuschers erinnern, daß die Tuberkulose unter den Schulkindern auch in den ärmsten Gegenden nicht häufiger ist, in Gegenden, welche infolge der Armut ihrer Bevölkerung sicher nicht unter einem Überfluß hygienischer, speziell schulhygienischer Einrichtungen leiden, und trotzdem die auffallend geringe Tuberkulosefrequenz unter den Schulkindern. Allerdings muß bei Erörterung dieses Punktes erwähnt werden, daß, wie besonders Bollinger[1]) in einer interessanten Studie nachgewiesen hat, im allgemeinen bei der großen Mehrzahl der Städte eine zweifellose Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit sich ergibt, namentlich in den Großstädten Wien, Berlin, Hamburg, München, und daß eine analoge Abnahme, jedoch in viel höherem Grade wie bei Erwachsenen, die Kindertuberkulose zeigt, wenigstens so weit das jener Arbeit zugrunde liegende Sektionsmaterial aus dem Münchener Kinderspital einen Schluß zuläßt. Während nämlich im pathologisch-anatomischen Institut zu München der Anteil der Tuberkulosefälle auf die Zahl aller Sektionen von Erwachsenen von 32,9 % im Jahre 1889 nur auf 25 % im Jahre 1893 zurückging, ist im Kinderspitale während des Zeitraumes von 1888 bis 1892 die Sterblichkeit an Tuberkulose um fast die Hälfte der Zahl gesunken, welche sie in der vorausgegangenen Periode von 1882—1888 gehabt hat, nämlich von 41 % auf 22,5 %. Leider ist nicht angegeben, wie sich diese Abnahme auf die einzelnen Lebensjahre des kindlichen Alters verteilt, was gerade für unsere augenblickliche Erörterung wichtig wäre. Es muß künftigen Arbeiten vorbehalten bleiben, sowohl durch Gegenüberstellung großer Zahlenreihen aus Ortschaften mit guten und solchen mit schlechten schulhygienischen Einrichtungen, als auch aus Zeiten, in welchen noch die primitivsten Forderungen der Schulhygiene vernachlässigt wurden, mit der Jetztzeit Aufklärung über diese Punkte zu bringen.

Man könnte nun noch weiter sagen, die Altersperiode, in welcher die Schule besucht wird, besitze die geringste Disposition für die Entstehung der Tuberkulose, d. h. der kindliche Organismus habe gerade in diesem Alter gewisse Eigentümlichkeiten und Eigenschaften, welche die Entstehung und Entwickelung der Tuberkulose nicht aufkommen ließen. Für eine solche Annahme ist nicht der geringste Beweis vorhanden; bei näherem Zusehen ergibt sich vielmehr deutlich, daß nicht in dem kindlichen Organismus selbst, sondern in den äußeren Verhältnissen und Lebensbedingungen, unter welchen sich das Schulkind befindet, die Ursache für die geringe Häufigkeit der Tuberkulose zu suchen und zu finden ist. Wir brauchen zu diesem Zwecke nur das Leben des Kindes vor Eintritt in die Schule und nach Entlassung aus derselben, bezw. das Leben des Erwachsenen mit dem des Schulkindes zu vergleichen. Im 1. und 2. Lebensjahre und noch weit über das letztere hinaus ist das Kind zu allen seinen Verrichtungen auf die Mithilfe der Erwachsenen angewiesen, zur Nahrungsaufnahme, zur Bewegung, zur Reinigung, kurz, überall findet ein sehr inniger Verkehr und Kontakt zwischen der pflegenden und der zu pflegenden Person statt wie sonst kaum mehr im Leben; daß gerade durch diese Intimität

[1]) Münch. med. Wchschr. 1895, Nr. 142

des Verkehres eine Übermittelung ansteckender Krankheitskeime leicht ermöglicht wird, ist bekannt, und die Haufigkeit der Tuberkulose gerade in den ersten Lebensjahren ist bestimmt, wenigstens zum Teil, auf diese Art der Infektion mit zurückzuführen. Fangt nun das Kind an, im Laufe des 2. bis 3. Lebensjahres sich etwas selbständiger zu fühlen, was sich vor allem in dem gesteigerten Bewegungsdrange äußert, so rutscht es zunächst viel auf dem Boden herum, spielt auf demselben, greift alles an, und dabei wird die Gewohnheit des ersten Lebensjahres, alle oder mindestens die meisten greifbaren Gegenstände in den Mund zu nehmen, beibehalten. Damit ist eine Hauptgelegenheit zur Infektion gegeben und die Bezeichnung der Skrofulose, die ja in den meisten Fällen eine Drüsentuberkulose ist, als Schmutzkrankheit deutet eben an, daß dieselbe in zahlreichen, vielleicht sogar in den meisten Fällen auf Verunreinigung und Infektion der Haut, sekundär auch der Drüsen, mit Schmutz und den demselben anhaftenden Krankheitserregern zurückzuführen ist. Diese beiden Momente, der innige Verkehr und die Beschmutzung, nehmen mit zunehmendem Wachstum und fortschreitender Intelligenz des Kindes immer mehr ab und sind schon lange vor Beginn der Schulzeit vollständig oder doch so weit zurückgetreten, daß sie für die Entstehung von Krankheiten kaum mehr eine Rolle spielen.

In gleicher Weise fällt während der Schulzeit ein anderer, für die Entstehung der Tuberkulose bedeutungsvoller Faktor weg, der dafür gleich nach der Entlassung aus der Schule sich bemerkbar macht. Weitaus der größte Teil der 13—14jährigen Knaben und Madchen, welche von der Schule abgehen, sind infolge häuslicher Verhältnisse gezwungen, sofort eine bestimmte Beschäftigung zu ergreifen, auf Erwerb auszugehen. Gleichviel ob er sich dem kaufmännischen, gewerblichen oder Arbeiterberuf zuwendet, sogleich beginnen bei dem noch unerwachsenen, unentwickelten Knaben die Schädlichkeiten der beruflichen Tätigkeit einzuwirken: langer Aufenthalt in geschlossenen Räumen, Einatmen einer durch alle möglichen Ausdünstungen und Gase verschlechterten und schädlichen Luft, hohe Anforderungen an die körperliche Leistungsfähigkeit, ungenügende Nachtruhe, übermaßig langes Stehen und Laufen etc. Und das alles vielfach in noch stärkerem Maße als bei erwachsenen Berufsgenossen: wird doch häufig gerade den Lehrlingen, die eigentlich die meiste Berücksichtigung verdienen, alles das zugemutet, wovon sich die Erwachsenen — um einen trivialen Ausdruck zu gebrauchen — gern drücken. In einem ganz vorzüglichen Aufsatz über „Korperpflege und Tuberkulose" äußert sich Dr. Schmidt-Bonn[1]) über diese Verhaltnisse, welche die Lehrlinge in der Handwerkstube, im Fabriksaal, im Kontor in gleicher Weise betreffen, folgendermaßen: „Wer Gelegenheit gehabt hat, gerade dieser Altersklasse seine besondere Aufmerksamkeit zu schenken und Scharen von Lehrlingen jahraus jahrein zu beobachten, dem kann es nicht entgangen sein, daß für viele dieser die erste Lehrlingszeit eine Stockung des Wachstumes, Rückgang der Lebensfülle und Lebensfrische mit sich bringt, oft in einem Grade, der für das ganze spätere Dasein, für die

[1]) Jahrbuch für Volks- und Jugendspiele 1902, 11. Jahrgang.

gesamte Anlage des Körpers und dessen Konstitutionskraft eine ungünstige Rückwirkung hinterläßt. Wir alle sind durchdrungen davon, daß es vom Übel ist, unserer heranwachsenden Schuljugend zuviel zuzumuten .... Wer aber kümmert sich viel um das Geschick unserer Lehrlingsklasse, welche doch die Mehrheit der Jugend, die in dieser Altersstufe steht, ausmacht? Haben wir uns vielleicht genugsam überzeugt, ob das Maß dessen, was man dem heranwachsenden Knaben dieser Altersstufe zumuten kann, in zufriedenstellender Weise allenthalben eingehalten und nicht gröblich überschritten wird? Sind wir gewiß, daß die körperliche Entwickelung unserer Lehrlinge nirgends geschädigt wird? Nun ich meine, gerade hier klafft in der öffentlichen Anteilnahme und Fürsorge noch eine große Lücke! ....“ Diesen Ausführungen, welche in der Forderung nach obligatorischen Turnstunden in den Fortbildungsschulen gipfeln, muß man rückhaltlos beistimmen; indem sie bestätigen, daß mit dem Einsetzen der beruflichen Schädlichkeiten die gesundheitlichen Gefahren, besonders der Tuberkulose, für die heranwachsende Jugend beginnen, geben sie indirekt zu, daß diese Gefahren während der Schulzeit nicht bestehen, gerade weil eben die berufliche Tätigkeit und damit auch die unausbleiblichen Schädlichkeiten derselben in dieser Zeit wegfallen.

Der Grund für die geringe Häufigkeit der Tuberkulose gerade während des schulpflichtigen Alters ist also nicht in positiver Richtung in den besonderen Verhältnissen der Schule, sondern vielmehr nach der negativen Seite hin in dem Fehlen aller der ungünstigem Momente zu suchen, welche die Entstehung der Tuberkulose vor dem Eintritt und nach der Entlassung aus der Schule fördern. Keineswegs soll natürlich die Tatsache bestritten werden, daß eine große Zahl der Schulkinder latent tuberkulös sind, d. h. einen tuberkulösen Lungenherd oder tuberkulöse Bronchialdrüsen besitzen, ohne daß sich die betreffende Organerkrankung nachweisen läßt; lehren ja die Veröffentlichungen aus pathologisch-anatomischen Instituten, daß bei den Sektionen von Kindern, die an irgend welchen anderen Krankheiten gestorben sind, häufig solche im Leben nicht manifeste Erkrankungen gefunden werden. Diese latenten Herde können lange Zeit hindurch im Körper verweilen, ohne irgendwie bedrohlich zu werden, bis sie eben durch ungünstige Lebensbedingungen und andere schädliche Momente, wie sie besonders die berufliche Tätigkeit mit sich bringt, zum verderblichen Aufflammen gebracht werden.

Was kann nun die Schule tun, um die Widerstandskraft gegen diese verheerende Volksseuche auch für das spätere Alter zu erhöhen, was kann sie überhaupt zur Bekämpfung derselben beitragen? Ganz entschieden hat sie die Pflicht, aber auch die Möglichkeit, hier etwas zu leisten, obwohl die Bedeutung, welche ihr in diesem Punkte zukommt, noch lange nicht genug gewürdigt wird.

Vor allem entsteht die rein praktische Frage, ob Kinder, welche nachgewiesenermaßen tuberkulös sind, zum Schulbesuche zugelassen werden dürfen. Solche Kinder sind ja nicht bloß am eigenen Körper krank, sondern sie bilden auch eine Gefahr für ihre Mitschüler, von denen besonders die von Haus aus disponierten durch den Verkehr mit tuberkulös Erkrankten gefährdet sind.

Wir Ärzte werden natürlich im Interesse der Gesamtheit der Schüler verlangen, daß derartige Individuen vom Schulbesuche zurückgewiesen werden, genau so, wie wir ja auch Kinder, die Scharlach oder Masern durchgemacht haben, so lange nicht zur Schule zulassen, als sie, obwohl von der Krankheit selbst genesen, den Krankheitskeim noch übertragen können. Gerade aus der Analogie zu den akuten Infektionskrankheiten heraus glaube ich, daß auch seitens der Schulbehörden dieser Standpunkt eingenommen werden kann und muß, umsomehr, als man ja auch tuberkulose Lehrer zum Unterrichte nicht zuläßt. Aber was soll mit den heranwachsenden tuberkulösen Kindern geschehen? Darf man sie ganz ohne Unterricht lassen, wo wir doch wissen, daß eine Tuberkulose namentlich im Frühstadium recht wohl ausheilen kann, und nachdem wir mit der Entziehung des öffentlichen Unterrichtes sehr viele Kinder der Möglichkeit berauben, sich die notwendigsten, elementaren Kenntnisse zu erwerben, welche für das tägliche Leben nötig sind? Oder soll man, ähnlich wie für die Schwachbefähigten, besondere Schulklassen bilden und den Besuchern derselben einen gesundheitlichen Makel aufdrücken, der, auch wenn die Krankheit zur Ausheilung kommt, ihnen für das ganze Leben anhaften wird? Oder sind nur Kinder mit schwerer Tuberkulose von der Schule auszuschließen, die leichteren Fälle dagegen zuzulassen, während wir doch wissen, daß die Hauptansteckungsgefahr gerade von den letzteren droht, die vom Publikum und von den Patienten selbst als weniger infektiös betrachtet werden und deshalb mit ihrem Auswurfe recht achtlos umgehen? Das sind Fragen, die keineswegs leicht in einer allen Anforderungen genügenden und gerechten Weise zu erledigen sind, vielmehr sorgfältige Prüfung und Erwägung nach den verschiedensten Richtungen hin verlangen; um von meinem ursprünglichen Thema nicht zu sehr abzukommen, kann ich aber hier nicht weiter darauf eingehen, muß vielmehr die ausführliche Erörterung auf eine andere Gelegenheit verschieben.

Zur Verhütung und Bekämpfung der Tuberkulose selbst übergehend, müßte ich eigentlich das ganze Gebiet der Schulgesundheitspflege erörtern, wenn ich die hygienischen und prophylaktischen Gesichtspunkte, die hier in Betracht kommen, nur einigermaßen erschöpfend abhandeln wollte. Rationelle Lüftung und Reinigung der Schulzimmer, richtige Sitzbänke, Hallen- oder Freiluftturnen, Jugendspiele, Ferien, Stundenplane, Beginn der Schulpflicht: kurz, alles, was mit der Schule zusammenhängt und in ihr vorgeht, müßte vom Standpunkte der Hygiene aus betrachtet werden und Erwähnung finden. Und wenn auch jedem einzelnen dieser Momente an sich vielleicht nur geringe Bedeutung zukommt, die Gesamtheit der Schuleinrichtungen mit ihren hygienischen Mängeln übt doch eine kumulative Wirkung aus, die in ihrem Endeffekt hinter dem eines mächtig einwirkenden Einzelfaktors nicht zurücksteht. Einige kurze Beispiele mögen die Wichtigkeit dieser scheinbaren Kleinigkeiten dartun. Wir wissen, daß diejenigen Berufsarten, welche ihre Tätigkeit hauptsächlich in sitzender Stellung ausüben und wenig Gelegenheit zu körperlicher Bewegung haben, z. B. die Schneider, besonders disponiert zur Tuberkulose sind, ebenso wie auch beim Einzelindividuum diejenigen Lungenpartien, welche die wenigst

ausgiebigen Atemexkursionen machen, nämlich die Lungenspitzen, gewöhnlich am ersten und heftigsten erkranken. Aus dieser Erfahrungstatsache ergibt sich für die praktische Schulhygiene die Lehre, Einrichtungen zu treffen, welche bei den viele Stunden hindurch ruhig sitzenden Schulkindern die Atembewegungen nicht nur nicht beeinträchtigen, sondern möglichst ausgiebig zu gestalten ermöglichen. Dazu sind vor allem passende Sitzgelegenheiten, d. h. den jeweiligen Körpermaßen der Kinder entsprechende Schulbänke nötig, in welchen dieselben frei und bequem sitzen und besonders beim Schreiben die richtige Körperhaltung annehmen können, ohne sich zusammenkauern zu müssen, damit eben jede einzelne Atembewegung möglichst tief ausfallen kann, aber auch die Entstehung von Rückgratverkrümmungen verhütet wird, durch welche Störungen der Blutzirkulation in den Lungen und dadurch eine weitere Prädisposition für die Entstehung der Tuberkulose geschaffen wird. In ganz ähnlicher Weise müssen wir viel Bewegung in frischer, guter Luft verlangen, also Turnen und Spielen auf großen, freien Plätzen, nicht in staubigen Hallen, damit einmal die Lungentätigkeit kräftig angeregt wird, andererseits aber nur gesunde, d. h. von schädlichen Beimengungen möglichst freie Luft eingeatmet wird etc. Alles das sind ja eigentlich Forderungen allgemeiner Natur, wie sie die moderne Schulhygiene schon an sich aufstellt, und wenn dieselben im gesundheitlichen Interesse der Schuljugend überhaupt sorgfältigste Berücksichtigung verdienen, so ist dies ganz besonders der Fall im Kampfe gegen die Tuberkulose.

Auch das rein pädagogische Prinzip der Schule kann in diesem Kampfe erfolgreiche Anwendung finden, namentlich so weit es sich um die Förderung der Reinlichkeit und Sauberkeit bei den Kindern handelt. In Erweiterung des bekannten kaiserlichen Ausspruches, daß „Seife das Beste" sei, darf nur daran erinnert werden, daß tatsächlich der Reinlichkeit, bezw. der Erziehung zur Reinlichkeit die größte Bedeutung zukommt: Reinlichkeit des Körpers, der Kleidung, der Gebrauchs- und Unterrichtsgegenstände, der Aufenthaltsräume, kurz alles dessen, was das Einzelindividuum sowohl als auch seine Umgebung betrifft. Wenn man bedenkt, wie enorm aufnahme- und entwickelungsfähig der menschliche Geist gerade in den Jahren der Schulzeit ist, wie Eindrücke des Unterrichtes und der Ethik, die er dort empfängt, oft für das ganze Leben haften bleiben, wie Vorbild und Beispiel hier einen Einfluß ausüben wie sonst nie mehr im Leben, dann muß man zugeben, daß auch auf dem Gebiete der Hygiene, hier also speziell der Reinlichkeitspflege, die denkbar günstigste Gelegenheit zu rationeller Erziehung, zu richtiger Direktive gegeben ist. Zur Reinlichkeit muß das Kind vom ersten Tage des Schulbesuches an angehalten werden, und die Pflege und Übung derselben muß ihm allmählich so sehr in Fleisch und Blut übergehen, daß sie ihm direkt Bedürfnis wird. Der Erfolg einer derartigen Erziehung und Gewöhnung wird sich nicht nur bei den Schulkindern selbst, sondern auch nach und nach in weiteren Kreisen bemerkbar machen, genau so, wie wir sehen, daß häufig auch Einwirkungen anderer Art von der Schule direkt ins Elternhaus und noch weiter übertragen werden. Wenn z. B. ein Kind strenge angehalten wird, niemals auf den Fußboden zu spucken, wenn es bei Übertretung dieses Verbotes bestraft wird, wenn man es immer und

immer wieder darauf aufmerksam macht, daß diese Unsitte ebenso unanständig wie „ungesund" ist, dann wird allmählich ein Zeitpunkt kommen, wo es das Spucken von selbst unterläßt, nicht nur in der Schule, sondern auch zu Hause, es wird Eltern und Geschwister auf das Verbot aus der Schule hinweisen, und schließlich werden auch diese selbst die indirekt überkommenen Lehren annehmen und befolgen. Natürlich ist, wenn solche Ermahnungen an die Schulkinder Erfolg haben sollen, Voraussetzung, daß der Lehrer selbst mit gutem Beispiele vorangeht und seine eigenen Anweisungen befolgt, daß auch alle Gegenstände des Schulzimmers, hier speziell der Spucknapf, in mustergültiger Weise sauber sind, so daß man sie ohne Scheu benutzen kann und sich nicht mit Ekel von ihrem unappetitlichen Schmutze abzuwenden braucht.

Ganz ähnlich verhält es sich mit der Reinlichkeit der Kleidung und des Körpers, auch hier kann die Schule einen großen und segensreichen Einfluß ausüben.

Alle diese Bestrebungen würden den denkbar fruchtbarsten Boden in der Schule finden, wenn sie in methodischer Weise gelehrt, wenn die Hygiene ein obligatorischer Unterrichtsgegenstand werden würde. Das gilt besonders von den Lehrerseminaren und den Studien der Philologen, für welche nicht bloß ein gelegentliches, fakultatives Hören planlos ausgewählter hygienischer Kapitel, sondern systematischer Unterricht und zum Schluß Prüfung in der Hygiene verlangt werden muß, ganz so wie für den jungen Mediziner. Ist einmal dieses seit langer Zeit angestrebte Ziel erreicht, dann wird auf der einen Seite die übertriebene Bazillenfurcht schwinden, für welche jedes, auch das unschuldigste Bakterium ein Schreckgespenst bedeutet, auf der anderen Seite aber werden die Forderungen der Hygiene, die uns Ärzten als selbstverständlich erscheinen, auch seitens der Lehrer die gebührende Berücksichtung finden und damit auch der Kampf der Schule gegen die Tuberkulose von vornherein günstigere Aussichten auf Erfolg versprechen.

Schon von manchen Autoren ist darauf hingewiesen worden, daß die Tuberkulose der Erwachsenen zu bekämpfen gewiß eine hygienische Notwendigkeit, daß der Kampf aber nutzlos sei, wenn man nicht auch gleichzeitig versuche, bereits die Kinder gegen die Ausbreitung dieser Krankheit zu schützen. Da gibt es denn keinen besseren Bundesgenossen als die Schule, sie hat vor anderen Institutionen voraus, daß sie sich an alle Bevölkerungsklassen ohne Unterschied des Standes gleichmäßig wendet, und daß sie schon in einem so frühen Zeitpunkte des menschlichen Lebens ihre Wirksamkeit entfaltet, in welchem andere Anstalten öffentlicher oder privater Natur noch nichts leisten. In diesem Kampfe zusammen zu wirken, ist eine dankenswerte Aufgabe für Lehrer und Arzt, für Elternhaus und Behörde; sie alle erstreben ja die Verwirklichung des oft zitierten, aber leider nicht überall durchgeführten idealen Schulzieles: „Mens sana in corpore sana".

XXI.

Versuche mit dem Thorakodynamometer nach Sticker.

(Aus der Untersuchungsstation des Garnisonlazarettes Würzburg.)

Von

J. Fries, Einj. Freiw. Arzte.

In einer in der Münchener Medizinischen Wochenschrift 1902, Nr. 33 erschienenen Arbeit von G. Sticker: „Zur Diagnose der angeborenen Schwindsuchtsanlage" ist ein Apparat zur Messung der Kraft der Inspirationsmuskulatur, der Thorakodynamometrie, beschrieben, über dessen Bedeutung der Verfasser sich folgendermaßen äußert:

„Um ganz ins klare zu kommen über die physiologischen Ursachen, denen zufolge eine tuberkulöse Lungeninfektion unter gleichen äußeren Verhältnissen das eine Mal der Ausheilung zuneigt, das andere Mal zur fortschreitenden Schwindsucht führt, und denen zufolge es in der einen Familie viele Heilfälle, in der anderen keine oder so gut wie keine gibt, wenn einmal die Tuberkulose darin einheimisch geworden ist, müßten wir die erhaltenden organischen Kräfte der Lunge und ihrer Hilfsapparate genauer kennen, als sie uns in Wirklichkeit bekannt sind. Wir müßten die Regenerationskraft oder, was dasselbe ist, die physiologische Breite der Wachstumskraft des Epithels, des Bindegewebes und des Muskelgewebes der Luftwege zahlenmäßig darstellen können; wir müßten die Ernährungskräfte für jene Gewebe in der Größe der Blutzufuhr, ihren Stoffwechsel in der Abfuhr aus Venen und Lymphgefäßen bestimmen können, wir müßten die Kräfte der Atmungsmuskulatur, vor allem die der Inspirationsmuskeln, anzugeben vermögen; wir müßten endlich die immunisierenden Hilfskräfte, welche entferntere Organe und Körperprovinzen in Gestalt von Phagocyten, Antitoxinen etc. in Tuberkulosegefahr zur Lunge zu entsenden imstande sind, messen können."

„Von diesen Aufgaben hat die Physiologie die Messung des Nutzeffektes der Atmung, wie sie sich in den Formen und Bewegungen der Brust und im Gaswechsel der Lunge darstellt, herausgebracht. Von den physiologischen Errungenschaften in dieser Hinsicht kommt für die Klinik das in Betracht, was in den Worten Thorakometrie, Spirometrie und Pneumatometrie ausgedrückt ist."

Prof. Dr. Sticker hat mittelst einer, wie er selbst sagt, auf den Kopf gestellten Schnellwage mit Druckplatte am Angriffspunkt auf einem schweren Fuße ruhend, die Kraft der Inspirationsmuskulatur, die nach Überwindung der natürlichen Widerstände zu messen übrig bleibt, festgestellt als beim Liegen aufwärts wirkende Kraft. Zum Vergleiche hat er die Druckkraft der rechten Hand, die mittelst des gebräuchlichen Dynamometers gemessen wurde, herangezogen und bei 45 Soldaten, also gesunden jungen Leuten, von 161,5—174 cm Größe und 50—82,5 kg Körpergewicht erhalten: 32—46 kg für einmalige maximale Leistung der Inspirationsmuskeln, 30—44 kg für eine längere Reihe (10—15) angestrengte Inspirationen. Die Druckkraft der rechten Hand betrug 25—44 kg. Besteht nun zwischen beiden Maßgrößen zuungunsten der Inspirationskraft eine bedeutende Differenz deutet es auf eine Lungenerkrankung resp. ein Inspirationshindernis hin. Bei ausgesprochener und schon weiter fortgeschrittener Phthise sind Werte zwischen 12—3 kg gefunden worden.

Auf Veranlassung des Herrn Stabsarzt und Privatdozenten Dr. Dieudonné prüfte ich den von Prof. Dr. Sticker gütigst zur Verfügung gestellten Thorakodynamometer, wofür ich auch an dieser Stelle meinen ergebensten Dank aussprechen möchte, an einer größeren Reihe von gesunden Soldaten. Zum Vergleiche wurden einige an verschiedenen Krankheiten leidende Soldaten herangezogen.

Der geringste Wert, den ich erhielt, betrug 3,5 kg bei 10 kg Druckkraft resp. Hubkraft bei einem schon sehr heruntergekommenen, primär an Kehlkopftuberkulose und erst sekundär an Lungentuberkulose erkrankten Soldaten.

Folgende Maße sind an gesunden, d. h. diensttuenden Soldaten, die an keiner bisher erkennbaren Lungenerkrankung leiden, gefunden worden. Bei jedem Untersuchten ist angegeben:

1. Brustumfang bei In- und Exspiration;
2. Körperlänge;
3. Körpergewicht;
4. Inspirationskraft;
5. Hubkraft der rechten Hand.

* * *

Resultate der Thorakodynamometrie.

Name	1. In- u. Exspirationsweite cm	2. Körperlänge cm	3. Körpergewicht kg	4. Inspirationskraft kg	5. Hubkraft kg	Bemerkungen
Soldaten des 9. Regiments, 3. Komp.						
1. Bl.	84/93	170	72	24,5	24,25	
2. Pl.	80/90	169	63	27	19,5	
3. Po.	85/92	169,5	70	30	25,5	
4. Ke.	86/93	169	63	23,5	22,25	
5. Kr.	83/90	169	66	35,5	26,5	
6. Re.	87/96	170	69	28	20	
7. Ku.	89/99	170	73	28,5	22,5	
8. Bl.	82/92	169,5	65	29,5	25	
9. Ho.	86/92	171	76	30	23,5	
10. Re.	91/97	168,5	73,5	39	32	
11. Br.	89/96	169	72,5	31,25	23,5	
12. Ma.	87/99	170	67,5	32,5	21	
13. Ch.	86/94	168,5	68,5	39,5	21,5	
14. Sch.	89/96	170	69	28	22,5	
15. Ne.	84/93	169	71,5	35,5	24	
16. Ke.	84/91	170	68	34	19	
17. Sch.	89/95	170,5	68,5	31,5	22	
18. W. H.	83/91	168,5	70	32	26	
19. No.	86/93	169,5	66	24	20,5	
20. Be.	87/93	169,5	66	34	19,5	
21. Br.	87/93	170	62	21	21,5	
22. Se.	83/89	168	62,5	26	19	
23. Bo.	83/89	169	63	31,5	19	
24. Bu.	88/93	169	65	30	19,5	
25. Sch.	85/93	169,5	62	24	20	
26. Sch. I.	87/92	169	63,5	23,5	20	
27. Sa.	86/91	168,5	66	22,5	17	
28. Gö.	86/92	168	65,5	21	17	

Name	1. In- u. Exspirationsweite cm	2. Körperlänge cm	3. Körpergewicht kg	4. Inspirationskraft kg	5. Hubkraft kg	Bemerkungen
29. St.	86/94	168	64	25	20	
30. Ne.	89/95	168,5	66	24,5	24	
31. Ba. II.	90/97	169	70	28,5	21,5	
32. Sü.	88/96	168	74	30,5	24	
33. He.	89/98	172	80	35	26	
34. We.	80/86	168	63	30,5	23	
35. Ba. I.	84/91	169	64	36	21,5	
36. Vo.	85/91	169	68	34,5	25	
37. En.	87/94	168	67,5	40,5	31,25	
38. Pf.	88/93	169,5	62	37	23,5	
39. Sch.	89/94	168	62	41	23	
40. Sch. II.	86/93	168,5	66,5	27,5	21,5	
41. Bi.	90/95	168,5	64	38,5	24	
42. Ba.	89/96	169	65	37	28	
43. Vo.	86/95	172,5	73,5	42	28	
44. Bü.	86/93	168,5	58	37	22	
45. Ba.	85/91	168	57,5	33	28	
12. Komp.						
46. He.	84/91	166	70	26	25,5	
47. He.	84/91	168	62	20,5	20,5	
48. Ku.	83/91	167	68	29	25	
49. Sch.	84/93	166,5	65,5	27,5	19	
50. Sch.	84/92	164	71,5	26,5	18,75	
51. Si.	76/85	167	56,5	24,5	20,5	
52. He.	86/91	166,5	64	27	23	
53. Ul.	87/93	166	62,5	25,5	18,5	
54. Ba.*	81/90	167	71,5	14,5	24	* Will weder früher krank gewesen sein, noch ist jetzt etwas nachweisbar.
55. Ba.	85/94	166	60,5	21	20	
56. Ba. II.	82/88	166	71,5	24,5	19	
57. Le.	86/93	166	67,5	18,5	18,5	
58. Bi.	87/95	166	68,5	22	18,5	
59. De.	85/92	166,5	62	15	19	
60. De.	84/89	166,5	67	18,5	17,5	
61. Ed.	82/90	166	61,5	25,5	19,5	
62. Ei. II.	85/93	166	65,5	21,5	20	
63. Em.	89/96	166,5	67,5	35,5	25	
64. En.	84/92	166,5	60,5	32	17	
65. Fi.	96/104	166	68	21,5	17	
66. Fr.	83/89	166,5	62,5	38	19	
67. Fr.	87/92	166,5	60	25	18	
68. Fü.	86/94	166	68	21	20	
69. Fü.	87/96	166	68,5	29	20,5	
70. Ge.	81/86	166,5	64	34,5	17,5	
71. Ge.	86/96	166	64	31,5	20	
72. Gr.	86/91	166	63,5	30	22	
73. Gu.	83/90	166	60,5	34	21,5	
74. Ha.	84/93	167	64	26,5	20	
75. He.	83/88	166,5	56,5	30,5	20	
76. He.	84/91	166	68,5	23,5	23,5	

Name	1. In- u. Exspirationsweite cm	2. Körperlänge cm	3. Körpergewicht kg	4. Inspirationskraft kg	5. Hubkraft kg	Bemerkungen
77. He.	87/96	166,5	62,5	24,5	24	
78. He.	87/94	166	65,5	27,5	25	
79. He.	82/91	166,5	61,5	26	20	
80. Ju.	83/91	166	61,5	20	19,5	
81. Ka.	82/88	164	61	26	18,5	
82. Kr.	88/95	167	66	36	27,5	
83. Kr.	85/94	166,5	66,5	38	22	
84. La.	85/94	166	67,5	29	21	
85. La.	85/91	166	64,5	23,5	18,5	
86. Lu.	83/89	166	64,5	25	18	
87. Me.	85/93	166	57	23	20	
88. Me.	86/93	166,5	65	36	19,5	
89. Me.	88/95	167	65	27	20,5	
90. Mo.	81/89	166,5	61	21	16	
91. Pf.	84/93	166	70	32	24	
92. Pö.	84/92	167	62,5	19	20	
93. Re. II.	86/95	166	63,5	21,5	18	
94. Ri.	84/92	166	63	30,5	19,5	
95. Sa.	84/90	166	66	28	17,5	
96. Sa.	84/92	166	68,5	22	18,5	
97. Sa.	89/99	167,5	71,5	30	25,5	
98. Sch.	92/99	167	67,5	21,5	22	
99. Sä.	82/89	167	65,5	22	18,5	
100. Sch.	88/96	167,5	71,5	23	15	
101. Sch.	87/95	166	65,5	25	22,5	
102. Ul.	87/93	165	61,5	35	20	
103. Sch.	87/95	167	68	25	21,5	
104. St.	88/95	166	65	37	21	
105. St.	87/96	165	71	29	19,5	
106. St.	85/90	167	63,5	19,5	21	
107. Ta.	82/92	166,5	65	26	21,5	
108. Tr.	84/93	165	67,5	26,5	15,5	
109. Wi.	85/92	166,5	67,5	32	25	
110. Zw.	83/92	166	61,5	29	20	
111. Zi.	82/91	165,5	56,5	19,5	21	
112. Sch.	86/93	167	69	21	23	
113. Sch.	84/93	167,5	64	25	21	
114. Wi.	80/87	167	58	22	23,5	
115. Sch.	84/92	164	68,5	36,5	18	
116. Ba.	84/93	165	65	25,5	18	
117. Du.	80/92	175	—	35	27	
118. Bl.	79/85	167,5	56	21,5	17	
10. Komp.						
119. Ge.	85/93	165	60,5	39,5	27	
120. Ba.	82/92	167	65	32	21	
121. Le.	84/92	165	57	34,5	21	
122. Wo.	84/91	165	63	20,5	17,5	
123. Hü.	83/90	165,5	61	25	16,5	
124. Do.	83/89	165	59,5	29,5	16	

Name	1. In- u. Exspirationsweite cm	2. Körperlänge cm	3. Körpergewicht kg	4. Inspirationskraft kg	5. Hubkraft kg	Bemerkungen
125. Ös.	83/90	165	62,5	29	19	
126. Ge.	85/94	165,5	68,5	40	20	
127. Tr.	85/94	166	67	38	21	
128. Kr.	86/95	166,5	72	42*	28	* Über die Wägegrenze hinaus.
129. We.	83/90	165	64,5	28,5	21	
130. Ku.	81/89	165	65,5	40	27	
131. Ma.	80/90	160	59	36,5	19	
132. Sä.	86/96	165	65,5	29,5	19	
133. Da.	85/95	166	63,5	35	25	
134. Gl.	86/92	164	65	31	20	
135. He.	82/89	166,5	62	30	23,5	
136. Hü.	84/94	166	65,5	38,5	25	
137. Po.	88/94	165,5	69,5	37	27,5	
138. Bo.	83/92	165	62,5	33,5	22	
139. Sch.	83/93	166	58,5	42	19	
140. Kr.	81/90	165	60,5	30	19,5	
141. Gö.	86/94	167,5	60,5	34,5	24,5	
142. Ba.	82/89	165	64,5	37,5	22	
143. Ha.	86/95	167	71	31	24,5	
144. Ke.	90/97	167	67	32	18	
145. Ha.	85/94	166	66	25,5	19	
146. Bo. I.	79/89	164,5	57	27,5	16	
147. As.	80/88	167	57	26,5	16	
11. Komp.						
148. We.	82/90	165	61,5	15	17,75	
149. Ge.	89/95	164	72,5	17,5	19,5	
150. Gö.	86/91	165	60	14	18,5	
151. Le.	85/91	164,5	70	17	16	
152. Li.	85/93	163	65	21	19	
153. Sch.	84/92	164,5	57	19	19	
154. Gr.	84/89	164	62	21	18	
155. Pf.	84/89	164,5	61,5	18	18	
156. Pf.	81/88	164	64,5	19	20	
157. Sch.	84/92	164	65	23	20,5	
158. Ge.	83/91	164	66	19,5	18,75	
159. Sch.	84/89	164,5	61	16	18	
160. Kü.	—	163,5	60,5	14	14	
161. Sch.	82/89	164	69	22	23	
162. La.	84/92	164	65	22,5	18,5	
163. Ul.	84/89	164	62,5	24,5	21	
164. Si.	80/89	164	57,5	19	16,5	
165. Gr.	83/91	163,5	67,5	22	20	
166. Le.	88/97	164	61,5	22	21,5	
167. Fu.	85/92	164,5	62,5	20	19	
168. St.	85/92	165,5	64,5	22,5	20	
169. Ki.	83/90	164	59,5	19	19	
170. Wa.	83/90	164,5	66,5	26,5	19,5	
171. Kö.	83/91	164	63,5	28,5	22	
172. Wi.	88/97	163,5	64,5	21,75	20,5	

Name	1. In- u. Exspirationsweite cm	2. Körperlänge cm	3. Körpergewicht kg	4. Inspirationskraft kg	5. Hubkraft kg	Bemerkungen
173. Kl.	81/88	163,5	59,5	34	19,5	
174. Wi.	88/96	164,5	73,5	30	24,5	
175. Ze.	84/90	165	64,5	26	17,5	
176. He.	84/90	165	64,5	25	18,5	
177. Te.	83/90	164	57,5	22	19	
178. He.	85/95	166	63,5	23,5	23,5	
179. Kö.	84/92	165	63,5	22,5	16,5	
180. Sa.	83/89	163,5	61,5	20	22	
181. St.	87/98	164,5	67,5	26	23,5	
182. Ob.	82/88	165,5	61	25,5	19,5	
183. Dü.	85/92	165	66,5	24,5	20,5	
184. Ma.	86/92	164	60	22	15,5	
8. Komp.						
185. Sch.	80/89	162	61,5	34	20	
186. Pf.	78/88	163	61	28,5	19	
187. St.	80/89	165	60	24	20	
188. Ha.	82/92	162	58	21,5	15,5	
189. Ka.	82/88	162	58,5	22	19	
190. Hö.	83/90	166	59	30,5	17,5	
191. Öch.	78/85	162,5	58	21,5	12,5	
192. Fr.	78/87	163	65,5	28,5	21,5	
193. Wü.	79/88	161,5	60	26	20	
194. Ne.	88/96	163	61	32	19	
195. Sch.	81/88	161	60,5	29	21,5	
196. Li.	81/90	162	62	19,5	18	
197. He.	76/83	166	59	21,5	18,5	
198. Lo.	86/93	160	62,5	40	22	
199. Wü.	77/86	160,5	59,5	32	18	
200. Ke.	84/94	162	64,5	28	22,5	
201. Sch.	88/98	162	70,5	25	19	
202. Lö.	81/88	162	59,5	27	16,5	
203. Wa.	83/93	162,5	63	42	25	
204. Sch.	81/89	161	62	19,5	17	
205. He.	88/95	162,5	62,5	32,5	19,5	
206. Bo.	81/88	166	62	27	25	
207. Li.	80/88	164	59,5	26,5	20	
208. Tr.	88/95	163	67	30,5	25,5	
209. Mi.	80/88	159,5	55	34	19	
210. Le.	88/96	161,5	68	27	23	
7. Komp.						
211. Ko.	80/87	159	56,5	30,5	16,5	
212. Ho.	81/88	157,5	54,5	20,5	15	
213. Zü.	76/84	156	54	29,5	15,5	
214. Gö.	80/88	158	57,5	16	16	
215. Ah.	78/86	159	57	42	19	
216. St.	84/93	157,5	66	28	19,5	
217. Be.	83/92	156	58	34	19	
218. St.	82/89	155	54,5	29	14	

Name	1. In- u. Exspirationsweite cm	2. Körperlänge cm	3. Körpergewicht kg	4. Inspirationskraft kg	5. Hubkraft kg	Bemerkungen
219. Mi.	84/91	154	55	21	18,	
220. Fl.	82/90	155	57	24	16,75	
221. Bo.	77/87	154	55	28	17,5	
222. Re.	80/90	158	59,5	25	16	
223. Ja.	84/92	155,5	61	26	20	
224. Wa.	85/94	156	52,5	25	16	
225. Ge.	82/88	155	57	17,5	13	
226. Go.	83/89	154,5	57	35,5	17	
227. Sch.	85/92	155,5	58,5	33,5	18	
228. Gu.	80/89	157	55	27	21,5	
229. Kö.	81/90	157	62	26	20,5	
230. Br.	85/93	154,5	55	26,5	18	
231. Ob.	80/88	159,5	59	26,5	20,5	
232. Ke.	80/89	155	56	37	18,5	
233. Ap.	82/90	157	59	31,5	20	
234. Po.	81/88	155	55,5	27,5	19	
235. Ha.	83/91	157	64	29	19	
236. Um.	79/86	155,5	54,5	29,5	17	
237. Bi	84/91	155	60,5	28,5	19,5	
Einzelne Leute desselb. Alters.						
238. Bu.*	88/97	171,5	75,5	21	21	* Kräftig gebaut.
239. Gu.**	83/90	168	70	21,75	24	** Rheumat., kräft.
240. Po.***	80,5/88,5	168	65,3	21,5	21	*** Gracil.
241. Re.†	82/90	165,5	69	34,5	22,5	† Rheum. art., kräft.
242. Sch.	80/87	159	61,2	26	16,5	
243. Sch.††	81/90	171,5	66,4	42	22,5	†† Sehr schlank gebaut.
244. Na.	82/89	164	67,3	24,5	23,5	
245. We.	88/95	164	68,9	24	20,5	
246. Ba.	89/95,5	171	71,8	22	24	
247. Gu.	86/92,5	173	72,3	24	32,5	
248. Po.	83/92	163,5	64	19,5	17,5	
249. Si.	86/94	174	71,7	21,5	22	
250. Rö.	84/93	176	70,2	22,5	20	

Bei diesen 250 Untersuchungen haben wir es mit Leuten im militärdienstpflichtigen Alter von 19—27 Jahren zu tun, die Größe derselben schwankt zwischen 176—154 cm, das Körpergewicht zwischen 77,9 und 54,5 kg. Das Durchschnittsergebnis der Inspirationskraft und der Hubkraft der rechten Hand ist:

Bei der	3.	Komp.	29,5	und	22,5	kg
„ „	7.	„	24	„	21	„
„ „	8.	„	28	„	19	„
„ „	10.	„	24	„	21	„

Die Resultate sind gewonnen an Leuten, die in dieser Sache noch keine Übung hatten. Wiederholt man die Untersuchungen öfter sowohl hinsichtlich der Inspirations- als hinsichtlich der Hubkraft der rechten Hand, verschieben sich die Werte um 4—8 kg nach oben.

Bei der Untersuchung sind jedesmal zwei Methoden befolgt worden; einmal habe ich die thorakodynamometrisch zu messenden Leute möglichst tief inspirieren

lassen und dann durch den ständig infolge des Verschiebens des Gewichtes wachsenden Druck die Grenze zu bestimmen gesucht, an welcher die Schwere des Gewichtes über die Kraft des sich anspannenden Thorax die Oberhand gewinnt, dann zum zweiten habe ich unter Vorschieben des Gewichtes langsam und tief einatmen lassen, um so die Hubkraft des Thorax feststellen zu können.

Sticker hat, wie oben bemerkt, die Druckkraft der rechten Hand am gebräuchlichen Federdynamometer gemessen; ich zog es vor am Thorakodynamometer selbst die Hubkraft der Hand zu bestimmen.

Festgelegt wurde diese Hubkraft nun, indem der Betreffende sich an dieselbe Wage gestellt und dieselbe Hebekraft wie der Thorax durch Druck mit dem rechten, leider nach der verschiedenen Größe in etwas unterschiedlicher Flexionsstellung stehenden Arm ausgeübt hat, und zwar nach oben hebend.

Bei der Ausführung der Untersuchungen drängte sich die Frage auf, wie bei gleichen oder fast gleichen körperlichen Verhältnissen oder, was dasselbe ist, wie bei verschiedenen Körperverhältnissen, d. h. verschiedenem Ausdehnungskoeffizient der Inspiration gegenüber der Exspirationsstellung, verschieden entwickelter Muskulatur etc. nahezu gleiche Resultate erlangt worden sind.

Zunächst ist ein Individuum, das seine Muskelgruppen besser in der Gewalt hat als ein anderes, mehr ungelenkes, trotz der Lage auf dem Rücken auf fester Grundlage, imstande, durch Anwendung der Schulterblattmuskulatur und Ausschaltung der Abdominalatmung eine bedeutendere Kraft auszuüben als letzteres und weil noch dazu mancher imstande ist, nach Beendigung der Inspiration den Brustkorb durch reinen Muskelzug ohne ein sogenanntes hohles Kreuz zu machen noch weiter zu spannen oder, um den Ausdruck zu gebrauchen, den Thorax aufzutreiben, werden die Resultate zwischen den einzelnen Leuten variieren müssen.

Von Bedeutung ist ferner, daß die Elastizität der Rippen und Rippenknorpel eine verschiedene ist, da der verschiedene Fortschritt der Verknöcherung, wie er nicht nur mit dem verschiedenen Alter sondern auch mit der Individualität des Einzelnen zusammenhängt, bei jedem einzelnen einen anderen Grad erreicht hat. Bei dieser Messungsmethode nun, wo der Anwendungspunkt der Kraft ein einseitiger ist, werden weichere Knorpel und dünnere Rippen wohl einen großen Unterschied ergeben zwischen In- und Exspiration, aber infolge des seitlichen Ausweichens der Thoraxwandstützen ein niedrigeres Resultat für die Inspirationskraft, als ein starrerer, mit stärkeren, d. h. härteren Wandstützen versehener Thorax, der seinerseits einen kräftigeren Druck ventralwärts ausüben kann.

Als dritten Punkt könnte man wohl anführen, daß, wie es Sanguiniker und Phlegmatiker gibt, der eine einer impulsiven großen aber nur kurz andauernden Kraftäußerung fähig ist zu der sich ein anderer, der vielleicht eine bedeutende Ausdauer besitzt, nicht aufraffen wird, wenn nicht viel bedeutendere äußere oder innere Gründe ihn dazu nötigen. Auch aus diesem Grunde werden Schwankungen der Endresultate eintreten können.

Weitere Differenzen können ihre Ursachen haben in dem Berufe, den einer hat, ob er ein Schmied oder Schneider ist, d. h. ob er einen Kräfte erfordernden und deshalb die Kräfte stählenden Beruf hat, oder aus irgend einer Ursache einen die Körperkräfte nicht so sehr in Anspruch nehmenden Lebenserwerb betreibt. Auch die Rasse wird eine Rolle spielen, denn ein Gebirgler wird stärker entwickelte Atmungsorgane besitzen, weil er sie ja benötigt, als ein Kind des flachen Landes; und es sind ja auch die Älpler bekannt als Besitzer einer kräftig gewölbten Brust.

Diese und vielleicht noch andere Gründe stehen dem entgegen, daß man eine bestimmte Größe für die Inspirationskraft ansetzen kann, weil für den einen physiologisch ist, was bei einem anderen schon in das Gebiet des Pathologischen übergreift. Zieht man aber, wie es Sticker aus obigen Gründen empfohlen hat, zum Vergleich eine andere Muskelkraftgröße heran und bestimmt das Verhältnis zu der Inspirationskraft, das ja in bestimmten Grenzen ein konstantes sein muß, falls

nicht sonstige körperliche Fehler und Gebrechen vorhanden sind, die diese Messung an Wert illusorisch machen, erhalten wir die Möglichkeit, die Stellung der Diagnose auf krank oder gesund zu erleichtern und wird unter Mitwirkung der sonstigen klinischen Untersuchungsmethoden manchmal leichter sich ein Urteil bilden können, ob einer gesund oder krank zu nennen ist, ob schwer oder leicht krank, ob sein Respirationsapparat der Schonung, einer sogenannten Liegekur, oder der Kräftigung durch Terrain- und andere Bewegungskuren bedarf, ferner ob die Aussichten auf Heilung größer oder kleiner sind.

Bestimmt sagen läßt sich ja in solchen Krankheitsstadien, in denen diese Zweifel einem aufsteigen, manchmal nichts, da manchen scheinbar schwächlichen Menschens Lebensenergie staunenswerte Resultate erreicht hat und noch erreicht.

In unserem Falle habe ich die Hubkraft der rechten Hand herangezogen und gefunden, daß ein Individuum dann auf eine Lungenerkrankung suspekt ist, wenn beide Werte, die für Inspirationskraft und die für Hubkraft, sehr niedrig sind, oder wenn die erstere kleiner ist als letztere, sei die so groß als sie will.

Anbei folgen einige Beispiele von lungenkranken Soldaten der hiesigen Garnison. Die Messungsresultate sind nach derselben Weise gewonnen wie die an den Gesunden.

Name	1. In- u. Exspirationsweite cm	2. Körperlänge cm	3. Körpergewicht kg	4. Inspirationskraft kg	5. Hubkraft kg	Bemerkungen
1. Br.	82/91	164	58,5	19,5	21	Chron. Bronch. Invalide entl.
2. We.	86/91	155,5	67,1	15,25	18,5	Chron. Bronch.
3. Ho.	80/87,5	168	60	18	19	Langwierige akute Bronchit.
4. He.	88/94	164,5	73,5	10,5	18,5	Chron. Bronch. Asthmat. Anf.
5. We.	83/90	163,5	67,1	12,5	15	Chron. Bronch.
6. Hu.	85/91,5	167,5	67,2	16,5	16	Bronch. im Anschl. a Scarlat.
7. Am.	86/91	160	64,3	13	13	Leichte akute Bronchitis.
8. Ro.	83/91,5	163,5	71	16	22,25	Nach der Krisis ein. Pneum.
9. Re.	84/93	169,5	67,2	20	22,5	Pleuro-Pneum. überstanden.
10. Sch.	82/90,5	171,5	71,1	17	20	Pleur. rheum.
11. St.	80/86,5	168,5	61,1	10—13	14,5	Pleuritis sicca, suspect auf TB.
12. Wa.	81/85	170,5	58,5	3,5	10	Fortgeschrittene Phthise.

Nach diesen Messungen besteht zwischen Spalte 4 und 5 eine Differenz zuungunsten der Inspirationskraft und alle diese Untersuchten sind an den Respirationsorganen erkrankt, wie sich z. B. bei Nr. 10 erst später herausstellte. Denen läßt sich ein Fall gegenüberstellen, wo auch hohes Fieber bestand, ohne daß eine organische Erkrankung nachzuweisen gewesen wäre und in dem sich auch keine Lungenerkrankung herausstellte:

Ba	81/90	163	60,3	25,5	18	Febris

Aus alle diesem scheint hervorzugehen, daß die Thorakodynamometrie imstande ist, einigermaßen zahlenmäßig festzustellen:

1. Ob eine Erkrankung des Respirationsapparates vorliegt und zwar in welchem Grade.
2. Welche Art der Therapie am Platze ist, Ruhe oder Bewegung.
3. Welche Aussichten für Genesung und Lebensdauer man wohl unter Zuhilfenahme anderer Untersuchungsmethoden stellen kann.

* * *

Zum Schlusse bleibt mir noch die angenehme Pflicht für Anweisung des Themas und Anleitung bei der Arbeit dem Herrn Stabsarzt Dr. Dieudonné meinen besten Dank auszusprechen.



II. LITERATUR.

Zusammengestellt von

Prof. Dr. Otto Hamann,
Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines.

Bridge, Norman, Tuberculosis. 302 p. 8°. W. B. Saunders & Co., Philadelphia and New York 1903.

Bulstrode, H. Timbrell, The Milroy lectures on the causes, prevalence, and control of pulmonary tuberculosis. Lancet 1903, vol. 2, no. 2, p. 73—80.

— The Milroy lectures on the causes, prevalence, and control of pulmonary tuberculosis. Lancet 1903, vol. 2, no. 4, p. 206—210; no. 5, p. 297—305.

— The Milroy lectures on the causes, prevalence, and control of pulmonary tuberculosis. (Forts.) Lancet 1903, vol. 2, no. 6, p. 361—366; no. 7, p. 437—443.

Das Sanitätswesen des Preußischen Staates während der Jahre 1898, 1899 und 1900, bearb. von der Medizinal-Abteilung des Ministeriums. 658 p. u. 199 p. Tabellen. 8°. (Ansteckende Krankheiten p. 36—272.) Scholtz, Berlin 1903.

Derecq, L., La Conférence Internationale contre la tuberculose. La tuberculose infantile 1903, année 6, no. 1, p. 16—22.

— Communication à la Conférence Internationale de la tuberculose de Berlin. La tuberculose infantile 1903, année 6, no. 1, p. 22—28.

— Conférence Internationale pour la lutte contre la tuberculose, Paris, 4—7 Mai 1903. La tuberculose enfantile 1903, année 6, no. 3, p. 91—94.

Dworetzky, A., Die russische Tuberkulosekonferenz zu Moskau. Tuberculosis 1903, Vol. 2, No. 7, p. 347—353.

Garrigue, Maladies microblennes (extrait sommaire de la 3e édition) et thérapeutique. Tuberculoses, Cancers et Maladies spécifiques. Libr. Baillière et fils, Paris 1903. 8°. Frs. 1,50.

Heffron, John L., The present status of some of the problems of tuberculosis. The med. News vol 83, no. 1, p. 21—29. New York 1903.

Hillier, Alfred, Tuberculosis and the medical profession. The Practitioner 1903, vol. 70, no. 6, p. 788—796.

Kayserling, A., Das Tuberkulose-Museum in Berlin. Tuberculosis 1903, Vol. 2, No. 6, p. 297—307.

Klemperer, F., Zur Tuberkulosefrage. Therap. d. Gegenwart 1903, Jg. 44. Heft 4. p. 166—170.

Landouzy, L., La tuberculose maladie sociale. 30 p. 8°. Levallois-Perret, impr. Wellhoff et Roche, Paris 1903.

Lemoine, G. H., Morbidité tuberculeuse dans l'armée. Rev. de la tuberculose 1903, t. 2, no. 2, p. 151—163.

Levrat, Nos défenses organiques contre la tuberculose et nos défenses sociales. Lyon méd. 1903, année 35, no. 30, p. 155—157.

Lieber, Die Tuberkulose die furchtbarste Volkskrankheit. Heilstättenbote 1903, H. 6, p. 96—103.
Maragliano, Edoardo, The struggle of the body against tuberculosis and its immunisation. The med. News vol. 83, no. 1, p. 1—8. New York 1903.
Orth, J., Über einige Zeit- und Streitfragen aus dem Gebiete der Tuberkulose. Berl. klin. Wchschr. 1903, Jg. 40, Nr. 29, p. 657—661.
Ott, A., Die Tuberkuloseliteratur des Jahres 1902. (Schluß.) Dtsch. Ärzte-Ztg. Jg. 1903, H. 11, p. 251—261.
Viguier, E., La tuberculose et l'armée. Arch. gén. de méd. 1903, année 80, t. 1, no. 14, p. 833—860.
Wright, Jonathan, A critical review of some of the recent literature of tuberculosis. New York med. Journ. 1903, Febr.
Zacher, The Workmen's insurance in Germany. Tuberculosis 1903, vol. 2, no. 1, p. 4—17.
— L'assurance onvrière en Enrope étudiée d'après ses résultats et ses systèmes. Traduction du comité permanent du Congrès internat. des accidents dn travail et des assurances sociales à Paris, 5 sess. Paris 25 au 30 Juin 1900; 6 sess. Düsseldorf 17 au 24 Juin 1901; Tuberculosis 1903, Suppl. 1, 33 p.
Zur Tnberkulosenfrage. Ärztl. Rdsch. 1903, Jg. 13, Nr. 35, p. 457—458.

Ausbreitung.

Baudin, L., La tuberculose en France-Comté, plus particulièrement dans le Donbs et à Besançon. Rev. d'hyg. et de pol. sanit. 1903, t. 25, no 8, p. 723—742. (Congrès régional antituberculeux à Besançon.)
Drivon, J., La phtisie pulmonaire dans la région lyonnaise. Lyon méd. 1903, année 35, no. 23, p. 1015—1021.
Hoffmann, W., Beitrag zur Kenntnis der Tuberkuloseverbreitung in Baden. Beitr. z. Klinik d. Tub. 1903, Heft 1, p. 49—92.
Hutcheon, D., Tnberculosis. Its prevalence in the colony. A note of warning. The tuberculin test. Agricult. Journ. of the Cape of Good Hope 1903, vol. 22, no. 3, p. 323—324.
Le Moine, La tuberculose dans les établissements français de l'Océanie. Ann. d'hyg. et de méd. colon. 1903, t. 6, no. 4, p. 593—597.
Mesnard, La tuberculose en Nonvelle-Calédonie. Ann. d'hyg. et de méd. colon. 1903, t. 6, no. 4, p. 597—601.
Nitschoff, Christo, Ronstchouk, Die Tnberkulose in Bulgarien und die Anfänge zur Bekämpfung derselben. Tnberculosis 1903, Vol. 2, No. 5, p. 216—220.
On the necessity of an inqniry on the causes of the frequency of tuberculous diseases in Switzerland and on the way of carrying out it. Tuberculosis 1903, Vol. 2, No. 5, p. 222—228.
Runeberg, J. W., Om tuberkulos dödligheten i Helsingfors under de senaste tjugu åren 1881 bis 1900. Finska läkaresällsk. handl. 1903, Bd. 44, p. 295. (Ref. Nord. med. Ark. 1903, Afd. 2, Inre med.)
Schwiening, Mitteilungen über die Verbreitung von Volksseuchen. Dtsch. med. Wchschr. 1903, Jg. 29, Nr. 25, p. 453—454.
Trepinski, Ignacy, Ein Beitrag zur Statistik und Anatomie der Tnberkulose im Kindesalter. Diss. med., München, Mai 1903.

Ätiologie.

Alkohol und Tuberkulose. Der Heilstättenbote Jg. 1903, Heft 3, p. 57—60. 1 Fig.
Arloing, S. et Courmont, Paul, Les sérums agglutinant le bacille d'Eberth. Ont-ils la même action sur le bacille de Koch? Journ. de physiol. et de pathol. gén. 1903, t. 5, no. 4, p. 701—704.
Behring, E. von, Über die Artgleichheit der vom Menschen und der vom Rinde stammenden Tnberkelbazillen und über Tuberkuloseimmunisierung von Rindern. Wien. klin. Wchschr. 1903, Nr. 12, p. 337—342.
Bertarelli, E., Über einen ziemlich seltenen Tuberkelsputumbefund. Centalbl. f. Bakt. 1903, Abt. 1, Orig., Bd. 34, Nr. 5, p. 411—412.
Bezançon, F. et Griffon, V., Cnlture du bacille tuberculeux sur le «jaune d'œuf gélosé». Compt. rend. de la soc. de biol. 1903, t. 55, no. 16, p. 603—604.
Binot, Jean, Sur un bacille paratnberculeux isolé du beurre. Arch. de parasitol. 1903, t. 7, no. 2, p. 306—308.
Blair, W. Reid, Modes of tubercular infection in wild animals in captivity. Journ. of comp. med. a. veterin. arch. 1903, vol. 24, no. 5, p. 278—281.
Bordet, J. et Gengou, O., Les sensibilisatrices du bacille tuberculeux. Compt. rend. acad. sc. 1903, t. 137, no. 5, p. 351—353.
Brauer, L., Das Anftreten der Tuberkulose in Zigarrenfabriken. Beitr. z. Klinik d. Tub. 1903, Heft 1, p. 1—48. 6 Tafeln.
Chambrelant, Note snr l'influence de la gestation sur la marche de l'infection tuberculeuse. Compt. rend. de la soc. de biol. 1903, t. 55, no. 25, p. 988—990.
Claude, Henri, Sténonite à bacilles de Koch au cours d'une tuberculose pulmonaire. Gaz. des hôpit. 1903, année 76, no. 30, p. 297—298.

Crouzon, O. et Villaret, Maurice, Les bacilles pseudo-tuberculeux. Rev. de la tuberc. 1903, t. 2, no. 2, p. 188—234.

Cyrkler, Henryk, O stosunku perlicy do gruźlicy u człowieka. (Beziehung zwischen tierischer und menschlicher Tuberkulose.) Gaz. lek. Warszawa 1902, t. 22, p. 14—18; 35—41.

Deetz, Eduard, Über die Tuberkulose bei Schweinen im Vergleiche mit der bei Menschen und den Rindern vom sanitätspolizeilichen Standpunkte aus. Klin. Jahrb. 1903, Bd. 11, Heft 2, p. 321—356. 1 Fig.

Friedmann, Friedrich Franz, Spontane Lungentuberkulose bei Schildkröten und die Stellung des Tuberkelbazillus im System. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, H. 5, p. 439 bis 457. 2 Tafeln.

— Der Schildkrötentuberkelbazillus, seine Züchtung, Biologie und Pathogenität. Dtsch. med. Wchschr. 1903, Jg. 29, Nr. 26, p. 464—466.

Gabriélidès, Coloration du bacille de la tuberculose. Gaz. méd. d'Orient, Constantinople 1902, année 47, no. 16, p. 266—269.

Goerdeler, G., Die Eintrittspforte des Tuberkelbazillus und sein Weg zum Lungenparenchym. Vrhdl. Dtsch. Naturf. u. Ärzte Karlsbad 1902, Teil 2, Hälfte 2, p. 11. 1903.

Goździcki, Wacław, O wytrzymałości i wskaźniku wytrzymałości czerwonych krążków krwi u chorych na gruźlice. (Sur la résistance et l'indicateur de la résistance des hématies rouges chez les tuberculeux.) Gaz. lek. Warszawa 1902, t. 22, p. 1198—1203.

Hawthorn, Ed., Cultures homogènes du bacille de la tuberculose en eau peptonée. Compt. rend. de la soc. de biol. 1903, t. 54, no. 11, p. 398—399. (Réun. biol. de Marseille.)

— De l'apparition de corps sphériques ressemblant à des spores sur le bacille tuberculeux cultivé en eau peptonée. Compt. rend de la soc. de biol. 1903, t. 54, no. 11, p. 399—400. (Réun. biol. de Marseille.)

— Cultures sur milieux solides du bacille tuberculeux acclimaté dans l'eau peptonée. Compt. rend. de la soc. de biol. 1903, t. 54, no. 11, p. 400—401.

— Nouvelle note sur les cultures homogènes de bacille de la tuberculose humaine en eau peptonée et sur la séro-réaction obtenue avec ces cultures. Compt. rend. de la soc. de biol. 1903, t. 55, no. 22, p. 816—817. (Réun. biol. de Marseille.)

Herz, R., Agglutination der Tuberkelbazillen bei Hauttuberkulose. Vrhdl. Ges. Dtsch. Naturf. u. Ärzte Karlsbad 1902, Teil 2, Hälfte 2, p. 457, 1903.

Herzog, H., Die Abschwächung der Säugetiertuberkelbazillen im Kaltblüterorganismus. Centralblatt f. Bakt. 1903, Abt. 1, Orig., Bd. 34, Nr. 6, p. 535—539. 1 Tafel.

Hillier, Alfred, The nature of the infectivity of phthisis: a study of the views of Koch, Flügge and others. Brit. med. journ. 1903, no. 2202, p. 593—596.

Johnson, J. R., Phthisis and house infection. Brit. med. journ. 1903, no. 2202, p. 598—600.

Köppen, A., Tuberkulosestudien. Centralbl. f. Bakt. 1903, Abt. 1, Orig., Bd. 34, Nr. 1, p. 6—13.

Kossel, H., Mitteilungen über Versuche an Rindern mit Tuberkelbazillen verschiedener Herkunft. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 1903, Jg. 13, Heft 11, p. 329—337.

— Mitteilungen über Versuche an Rindern mit Tuberkelbazillen verschiedener Herkunft. Berl. klin. Wchschr. 1903, Jg. 40, Nr. 29, p. 653—657.

Krompecher, E. und Zimmermann, K., Untersuchungen über die Virulenz der aus verschiedenen tuberkulösen Herden des Menschen reingezüchteten Tuberkelbazillen. Centralbl. f. Bakt. 1903, Abt 1, Orig., Bd. 33, Nr. 8, p. 580—607.

Lacoste, Quelques recherches sur la fréquence des antécédents alcooliques chez les tuberculeux. Thèse, Bordeaux 1903.

Landouzy, Conférence. La tuberculose infantile 1903, année 6, no. 2, p. 43—57.

Levy, E., Über die Möglichkeit Meerschweinchen gegen Tuberkulose zu immunisieren. Centralblatt f. Bakt. 1903, Abt. 1, Orig., Bd. 33, Nr. 9, p. 701—703.

Marpman, G., Über die Herstellung eines Bakterienpräparates aus Kulturen von Tuberkelbazillen. Centralbl. f. Bakt. 1903, Abt. 1, Orig., Bd. 33, Nr. 8, p. 634—637. 1 Fig.

Milchner, R., Pseudotuberkelbazillen in einem Falle von hochgradiger Bronchiektasie, sowie einiges über das färberische Verhalten der Bazillen im Gewebe. Berl. klin. Wchschr. 1903, Jg. 40, Nr. 29, p. 663—665. 2 Fig.

Mohler, John R., Infectiveness of milk of cows which have reacted to the tuberculin test. U.S. Depart. of agricult. Bureau of animal industry. Bulletin 1903, no. 44, 93 p. 8°. 2 Tafeln.

Obermüller, Kuno, Über neuere Untersuchungen, das Vorkommen echter Säugetiertuberkelbazillen in der Milch und den Molkereiprodukten betreffend, mit spezieller Berücksichtigung der Methodik des Nachweises. Münch. med. Wchschr. 1903, Jg. 50, Nr. 27, p. 1188—1189.

Pfeiffer, R. und Friedberger, E., Weitere Beiträge zur Theorie der bakteriolytischen Immunität. Centralbl. f. Bakt. 1903, Abt. 1, Orig., Bd. 34, Nr. 1, p. 70—84.

Phisalix, C., Le jaune d'œuf comme milieu de culture du microbe de la tuberculose; variabilité du bacille de Koch. Compt. rend. de la soc. de biol. 1903, t. 55, no. 16, p. 604—605.

Pottenger, F. M., Tuberculosis of childhood with especial reference to infection. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 5, p. 383—393.

Price-Jones, Cecil, An enquiry into the causation of tuberculosis in children. The Practitioner 1903, vol. 71, no. 2, p. 191.

Raw, Nathan, Human and bovine tuberculosis; the possibility of human infection from cattle. Brit. med. journ. 1903, no. 2202, p. 596—598.
— Discussion on tuberculosis in children: its relation to bovine tuberculosis. Brit. med. journ. 1903, no. 2226, p. 470—474.
Raybaud, A. et Hawthorn, Ed, De l'action hémolytique "in vitro" des cultures de bacilles tuberculeux sur le sang de cobaye et de cobaye tuberculisé. Compt. rend. de la soc. de biol. 1903, t. 54, no. 11, p. 403—404.
— Recent evidence as to the identity of human and bovine tuberculosis. Journ. of the Royal agricult. soc. of England 1903, vol. 63, p. 387—395.
Römer, Paul H., Tuberkelbazillenstämme. Beitr. z. exper. Therapie. Hrsg. v. E. v. Behring. 1903, Heft 6, p. 1—110.
Romberg und Haedicke, G., Über den Einfluß der Wohnung auf die Erkrankung an Tuberkulose. Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1903, Bd. 76, Heft 4/5, p. 309—342.
Rosatzin, Th., Milch und Tuberkulose (Schluß). Schweizer landw. Centralbl. 1903, Jg. 22, Heft 8, p. 240—250.
— Milch und Tuberkulose. Die Milch und ihre Bedeutung für Volkswirtschaft und Gesundheit. p. 162—193. Boysen, Hamburg 1903.
Rosenau, M. J., The growth of the tubercle bacillus and organisms resembling it on fruits and vegetables. Journ. of the Amer. med. assoc. 1903, vol. 40, no. 11, p. 701—702.
Schanz, Fritz, Die „besondere" Disposition zur Tuberkulose. Wien. med. Wchschr. 1903, Jg. 53, Nr. 25, p. 1202—1203.
— Dr. Garnaults Selbstinfektion mit Tuberkelbazillen. Wien. med. Wchschr. 1903, Jg. 53, Nr. 29, p. 1385—1387.
Schober, P., Viel Lärm um Nichts oder Dr. Garnaults experimentelle Autoinfektion mit Rindertuberkulose. Med. Woche 1903, Jg. 4, Nr. 12, p. 125—127.
Schröder, Generalisierte Tuberkulose beim Rinde. Berl. tierärztl. Wchschr. Jg. 1903, Nr. 30, p. 471—472.
Sokolowski, A., Kann ein Trauma die Ursache für die Entstehung der Lungenschwindsucht abgeben und in welchem Maße ist dies möglich? Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 5, p. 393—400.
Sorger, L., Zur Entstehung der Tuberkulose vom Darm aus. Münch. med Wchschr. 1903, Jg. 50, Nr. 36, p. 1557.
Squire, J. Edward, Post-graduate lecture on the elements of prognosis in pulmonary tuberculosis. The med. mag. 1903, vol. 12, no. 12, p. 374—389.
Sternberg, Karl, Über die Ergebnisse seiner Untersuchungen über die Wirksamkeit toter Tuberkelbazillen. Vrhdl. Ges. Dtsch. Naturf. u. Ärzte Karlsbad 1902, Teil 2, Hälfte 2, 1903, p. 11—12.
Terzaghi, Roberto, Il modo di reagire del sangue come tessuto, alla tubercolina A. Clin. derm. d. R. Univ. di Roma 1903, anno 21, fasc. 1, p. 32—36.
Thesen, Jörgen, Kreaturtuberkulose — mennesketuberkulose. Tidskr. for den norske Lägeforening 1902, p. 1099. (Ref. Nord. med. Ark. 1903, Afd. 2. Inre med.)
Thiro jun., Über die Gesetzesforderung der Feststellung der Tuberkulose an jedem lebenden Tier. Berl. tierärztl. Wchschr. Jg. 1903, Nr. 17, p. 279—282.
Troje, Beitrag zur Frage der Identität der Rinder- und Menschentuberkulose. Einwandfreie Beobachtung eines Falles von Übertragung der Rindertuberkulose auf den Menschen durch zufällige Hautimpfung mit nachfolgender Lymphdrüsentuberkulose. Dtsch. med. Wchschr. 1903, Jg. 29, Nr. 11, p. 190—192.
Vincent, H., Sur l'agglutination du bacille de Koch cultivé dans l'eau peptonée. Compt. rend. de la soc. de biol. 1903, t. 55, no. 15, p. 533—535.
Wagner, Franz, Staubuntersuchungen auf Tuberkelbazillen in der zürcherischen Heilstätte für Lungenkranke in Wald. Centralbl. f. Bakt. 1903, Abt. 1, Ref., Bd. 33, Nr. 15/16, p. 449 bis 453.
Wiener, E., Beitrag zur Übertragbarkeit der Tuberkulose auf verschiedene Tierarten. Wien. klin. Wchschr. 1903, Jg. 16, Nr. 20, p. 581—585.
Wieske, Paul, Über die Abtötung von Tuberkelbazillen in erhitzter Milch. Molkerei-Ztg. Berlin 1903, Jg. 13, Nr. 36, p. 421—422.
Wolff, Alfred, Beiträge zur Kenntnis der morphologischen Vorgänge bei der Infektion und Immunität. Berl. klin. Wchschr. 1903, Jg. 40, Nr. 19, p. 434—436; Nr. 20, p. 456—458.
Wright, A. E., A note on the serum reaction of tubercle. Lancet 1903, vol. 1, no. 19, p. 1299 bis 1301, 5 Fig.
Zupnik, L., Über die Tuberkulinreaktion. Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1903, Bd. 76, Heft 1/3, p. 290—307. 5 Tafeln.

Pathologie.

Abrikossoff, Al., Zur Frage über die frühesten Initialveränderungen bei Lungenphthise. Centralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. 1903, Bd. 14, Nr. 10, p. 369—374.
Alexander, Bruno, Über die Krönigschen Schallfelder bei der Lungenspitzentuberkulose und

über den Perkussionsschall der Wirbelsäule. Dtsch. med. Wchschr. 1903, Jg. 29, Nr. 31, p. 552—555. 6 Fig.

Alfaro, Gregorio Araoz, Sur la tuberculose infantile à Buenos-Ayres, et particulièrement sur ses formes diffuses. La tuberculose infantile 1903, année 6, no. 3, p. 94—100.

Arloing, S., Des troubles déterminés sur des sujets tuberculisés par des inoculations de bacilles de Koch en émulsion et par des injections de tuberculine. Journ. de physiol. et de pathol. gén. 1903, t. 5, no. 4, p. 677—686.

Aufrecht, E., Die verschiedene Genese des grauen und des käsigen Tuberkels. Vrhdl Ges. Dtsch. Naturf. u. Ärzte Karlsbad 1902, Teil 2, Hälfte 2, p. 11. 1903.

Barbier, H., La septicémie bacillaire tuberculeuse. La tuberculose infantile 1903, année 6, no. 3, p. 105—116.

Beggs, Wm. N., Chronic parenchymatous pulmonary tuberculosis. Med. News 1903, vol. 82, no. 17, p. 774—782.

Bell, J. W., The early clinical manifestations of pulmonary tuberculosis. Northwestern Lancet, Minneapolis 1903, Febr. 1903.

Bouic, Victor Emile, De la sécrétion sudorale dans la tuberculose pulmonaire. Michalon, Paris 1903, 164 p. 8°. M 5.

Burrell, Herbert L., Surgical tuberculosis. Boston med. and. surg. journ. 1903, vol. 148, no. 26, p. 692; 1903, vol. 149, no. 1, p. 1—10. 23 Fig.

Chavigny, Palpitations du début de la tuberculose pulmonaire. Lyon méd. 1903, année 35, no. 21, p. 919.

Crombie, R. Hill, Roentgen rays in the diagnosis of lung diseases. Lancet 1903, vol. 2, no. 4, p. 212—214. 1 Tafel.

Dally, J. F. Halls, On the use of the Roentgen Rays in the diagnosis of pulmonary disease. Lancet 1903, vol. 1, p. 1800—1806. 10 Fig.

Debove, La bacillémie tuberculeuse subaigue. Gaz. des hôpitaux 1903, année 76, no. 29, p. 289 bis 291.

Die chemische Pathologie der Tuberkulose. Hrsg. v. A. Ott. Bearb. v. P. Clemens, A. Jolles, R. May etc. V, 538 p. 8°. Hirschwald, Berlin 1903.

Eisenberg, Philipp und Keller, Ernst, Über die Spezifizität der Serodiagnostik der Tuberkulose. Centralbl. f. Bakt. 1903, Abt. 1, Orig., Bd. 33, Nr. 7, p. 549—567.

Ennet, Max, Ein Fall von primärem Krebs der rechten und Tuberkulose der linken Lunge. Diss. med., Greifswald, April 1903.

Fernet, Ch., De l'adénopathie axillaire au début de la tuberculose du poumon. Bull. de l'acad. de méd. 1903, sér. 3, t. 49, no. 10, p. 360—364.

Fiedler, L., La dualité de la tuberculose. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 6, p. 497—504.

Freund, W. A., Über die Beziehungen gewisser geheilter Lungenphthisen zur Gelenkbildung am ersten Rippenknorpel. Veröffentl. d. Hufeland. Ges. Berlin 1902, p. 12—17. Hirschwald, Berlin 1903.

Freymuth, Diagnostische Erfahrungen mit Tuberkulin an Lungenkranken. Münch. med. Wchschr. 1903, Jg. 50, Nr. 19, p. 801—805.

Frischmann, Julius, Tuberkulose und Syphilis unter den kaufmännischen Angestellten. Pester med.-chir. Presse 1903, Jg. 39, Nr. 30, p. 713—718.

Gaide, Pseudo-tuberculose d'origine palustre. Ann. d'hyg. et de méd. colon. 1903, t. 6, no. 4, p. 666—686.

Hammer, C., Über die diagnostische Tuberkulininjektion und ihre Verwendung beim Heilstättenmaterial. Beitr. z. Klinik d. Tub., Würzburg 1903, Bd. 1, Heft 4, p. 325—360. 8 Kurventfl.

Hauptmann, Emil, Die Heilung der Tuberkulose als Schlußstein im Kampfe gegen die Tuberkulose des Rindes. Ztschr. f. Tiermed. 1903, Bd. 7, Heft 3/4, p. 162—200.

Hautant, A., Tuberculose pulmonaire avec grande caverne chez un enfant de neuf mois. La tuberculose infantile 1903, année 6, no. 3, p. 83—86.

Hawthorn, Ed., Essais de séro-réaction tuberculeuse avec les cultures homogènes du bacille de Koch en eau peptonée. Compt. rend. de la soc. de biol. 1903, t. 54, no. 11, p. 402—403.

Heiberg, Povl, Die Dauer der letalen Tuberkulosefälle in einer Reihe verschiedener Erwerbszweige. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 6, p. 509—514.

Henry, Alexander, Le tubercule chez l'homme et dans la série animale. Thèse, IV, 158 p. 8°. Lyon, Storck et Co, 1903.

Hervouet, Traumatisme et tuberculose pulmonaire au point de vue médico-legal. Thèse, Bordeaux 1903.

Hingsamer, Emeran, Ein seltener Fall von Kombination zweier Infektionskrankheiten: Subakute Tuberkulose des Bauchfelles; Septikopyämie im Anschlusse an chronische Osteomyelitis; terminale Miliartuberkulose, ausgehend von beginnender Thrombose des Ductus thoracicus. Wien. klin. Rundsch. 1903, Jg. 17, Nr. 30, p. 542—545. 1 Fig.

Hinz, Ernst, Über profuse Hämoptoë im frühen Kindesalter bei der Lungentuberkulose. Diss. med., Leipzig, Juni 1903.

Kowalewski, Jan, Umiejscowienie gruźlicy u bydła według danych statystycznych Dyrektora

Centralnej rzeźni w Moskwie p. Saljara. (Die Lokalisation der Tuberkulose beim Tier nach den statist. Untersuchungen von Saljar.) Przegl. weter. Lwów, 1902, t. 17, p. 403—406.

Kunow, Ewald, Tuberkulose bei akzidentellen Wunden. Diss. med., Berlin, Juni 1903.

Lalesque, La femme tuberculeuse et le mariage. Compt. rend. assoc. franç pour l'avanc. d. sc. Montauban 1902, partie 2, p. 938—943. Paris 1903.

Lassar, O., Über bovine Impftuberkulose. Berl. klin. Wchschr. 1903, Jg. 40, Nr. 31, p. 708 bis 711. 14 Fig.

Loeb, L. M., The serum diagnosis of tuberculosis. Journ. of the Amer. med. assoc. 1903, vol. 40, no. 21, p. 1423—1428.

Maly, G. W., Über eine seltene Lokalisation und Form von Tuberkulose. Beitr. z. klin. Chir. 1903, Bd. 38, Heft 1, p. 116—121.

Marie, R., L'albuminurie massive chez les tuberculeux. Arch. génér. de méd. 1903, année 80, t. 1, p. 599—601.

Meyer, Alfred, Tuberculosis in the tenements; a new use for fire-escapes. The med. News, New York 1903, vol. 83, no. 1, p. 8—10. 2 Fig.

Mitulescu, J., Die Entwickelung der chronischen Tuberkulose, vom Standpunkte des Zellstoffwechsels aus betrachtet. Vrhdl. Ges. Dtsch. Naturf. u. Ärzte Karlsbad 1902, Teil 2, Hälfte 2, p. 80—82.

— Beiträge zum Studium des Stoffwechsels in der Tuberkulose. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 6, p. 515—537.

Müller, Kunibert, Ausgebreitete Schweinetuberkulose. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 1903, Jg. 13, Heft 11, p. 350—351.

Oeder, Wie lange kann ein Mensch leben, der zum Diabetes mellitus eine Lungentuberkulose hinzubekommen hat? Dtsch. med. Wchschr. 1903, Jg. 29, Nr. 25, p. 455.

Paquin, Paul, Illustrations of mixed infections in pulmonary phthisis. Journ. Amer. med. assoc. 1903, vol. 40, no. 20, p. 1339—1344. 4 Tafeln.

Pégurier, Des formes cliniques de la tuberculose pulmonaire. Leurs indications thérapeutiques. Presse méd. 1903, année 55, no. 20, p. 313—319.

Petit, G., Mort subite lors d'épanchement thoracique tuberculeux, chez le chien. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris 1903, année 78, sér. 6, t. 5, no. 1, p. 31—32.

— Tuberculose caverneuse du poumon chez le chien. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris 1902, année 78, no. 2, p. 135.

Petruschky, J., Über die diagnostische Verwendbarkeit der Spinalgie als Frühsymptom tuberkulöser Infektion. Vrhdl. Ges. Dtsch. Naturf. u. Ärzte Karlsbad 1902, Teil 2, Hälfte 2, p. 84—85, 1903.

Plicque, A. F., Sur alimentation graisseuse par la voie rectale chez les tuberculeux. Journ. de méd. et de chir. prat. 1903, t. 74, cah. 6, p. 209—211.

Prodi, Tommaso, Un caso di tuberculosi con leucemia. La Rif. med. 1903, anno 19, no. 29, p. 792—795.

Robin, Albert et Du Pasquier, La sécrétion gastrique dans la tuberculose pulmonaire chronique. Compt. rend. de la soc. de biol. 1903, t. 55, no. 21, p. 743—745.

Rueff, L., De la tuberculose emphysémateuse (emphysème généralisé au cours de la tuberculose pulmonaire.) Thèse, Nancy 1903.

Sabourin, Ch., Les éxutoires tuberculeux du poumon. Rev. de méd. 1903, année 23, no. 3, p. 211—225.

Sawada, Keigi, Zur Kenntnis der hämatogenen Miliartuberkulose der Lungen. Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1903, Bd. 76, Heft 4/5, p. 343—361. 2 Tafeln. (Romberg, Nachtrag zu vorstehender Arbeit ib. p. 362—363.)

Schaldemose, Et tilfälde of Bronchialglandeltuberkulose med Perforation til en Bronchus. Hospitalst. 1902, Räkke 4, Bd. 10, Nr. 27. (Ref. Nord. med. Ark. 1903, Abt. 1, Chir.)

Schlossmann, Über Tuberkulose im frühen Kindesalter. Vrhdl. Ges. Dtsch. Naturf. u. Ärzte Karlsbad 1902, Teil 2, Hälfte 2, p. 285—288. 1903.

— Über Tuberkulose im frühen Kindesalter. Vrhdl. 19. Vers. Ges. f. Kinderheilk., Ges. Dtsch. Naturf. u. Ärzte Karlsbad 1902, p. 33—34. Bergmann, Wiesbaden 1903.

Schmoll, E., La caséification. Rev. de la tub. 1903, t. 2, no. 2, p. 164—168.

Schwalbe, Über die Entstehung der akuten allgemeinen Miliartuberkulose. Dtsch. militärärztl. Ztschr. 1903, Jg. 32, Heft 6, p. 365—374.

Simon, Oskar, Zur Kenntnis der Albumosen im Sputum Tuberkulöser. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. 1903, Bd. 49, Heft 6. p. 449—456.

Sloman, Tuberkulose og Trauma. Biblioth. f. Läger. 1902, p. 463. (Ref. Nord. med. Ark. 1903, Abt. 1, Chir. u. Abt. 2. Inre med.)

Sobotta, E., Über das Fieber im Verlaufe der Lungentuberkulose. Fortschr. d. Med. 1903, Bd. 21, Nr. 17, p. 561—564.

Thorpe, Vidal G. and Grazenbrook, Edwyn R., A case of general miliary tuberculosis; symptoms of acute myelitis involving the conus medullaris and cauda equina. Lancet 1903, vol. 1, no. 13, p. 879—880.

Weber, F. Parkes, The clinical forms of pneumothorax, especially pneumothorax in pulmonary

tuberculosis and pneumothorax arising in apparently healthy persons. Ztschr. für Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 6, p. 477—491.
Wehmer, Franz, Die Bedeutung des Herzbefundes für die Prognose der Lungenschwindsucht. Med. Woche. Jg. 1903, Nr. 12, p. 133—134.
Westenhoeffer, M., Ein Fall von allgemeiner Miliartuberkulose nach Abort. Dtsch. med. Wchschr. 1903, Jg. 29, Nr. 13, p. 221—223.
Williams, C. Theodore, A lecture on the diagnosis of pulmonary tuberculosis. Brit. med. journ. 1903, no. 2202, p. 589—593. 4 Fig.

Tuberkulose einzelner Organe (ausschließlich der Lungen).

Haut, Muskeln, Knochen.

Caminiti, Rocco, Sulla tuberculosi primitiva della mammella. La Riforma med. 1903, anno 19, no. 32, p. 869—872; no. 33, p. 905—909. 2 Fig.
Damianos, Nicolaus, Beiträge zur operativen Kniegelenktuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der Anwendung der Jodoformplombe. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1903, Bd. 68, Heft 1/2, p. 50—80.
Dor, Louis, La tuberculose articulaire. Gaz. des hôpit. 1903, année 76, no. 79, p. 801—804. — Tuberculose osseuse. Gaz. des hôpit. 1903, année 76, no. 72, p. 729—732.
Gaucher et Rostaine, Tuberculose cutanée papuleuse. Ann. de dermatol. et da syphiligr. 1903, sér. 4, t. 4, no. 5, p. 427.
Génévrier, J., Modifications de l'accroissements des os dans les arthrites tuberculeuses. Rev. mens. des mal. de l'enfance 1903, t. 21, p. 269—280.
Goldmann, Rudolf, Sensibilitätsstörungen der Haut bei Lungenerkrankungen, besonders der Tuberkulose. Beitr. z. Klinik d. Tub., Würzburg 1903, Bd. 1, Heft 4, p. 361—386.
Horne, W. Jobson, The clinical diagnosis and surgical treatment of tuberculosis of the temporal bone. Brit. med. journ. 1903, no. 2219, p. 77—79.
Ludloff, K., Zur Diagnostik der Knochen- und Gelenktuberkulose. Centralbl. f. Chir. 1903, Jg. 30, Nr. 36. Ber. d. Vrhdl. Dtsch. Ges. f. Chir. 1903, p. 5—10. 11 Fig.
Mauclaire, Le artriti tubercolari ad andamento reumatico o reumatoidi. Boll. delle cliniche 1903, anno 20, no. 6, p. 278—284.
Mailland, Rhumatisme tuberculeux primitif. Gaz. des hôpit. 1903, année 76, no. 84, p. 849—850.
Ménard et Guillaume, Tuberculose du 7e cartilage costal droit. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris 1903, année 78, sér. 6, t. 5, no, 4, p. 359—360.
Monsarrat, Keith W., Some points in the operative treatment of tubercular disease of the knee. Med. mag. London 1903, vol. 12, no. 3, p. 314—315.
Morestin, H., Tuberculose du sein. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris 1903, année 78, sér. 6, t. 5, no. 6, p. 479—481.
Schablowski, Die Veränderungen des Knorpels bei tuberkulöser Gelenkentzündung. Arch. f. klin. Chir. 1903, Bd. 70, Heft 3, p. 762—772.
Schramm, H., Beitrag zur Kenntnis der Tuberkulose der Knochen und Gelenke am kindlichen Fuße (Schluß). Wien. med. Wchschr. 1903, Jg. 53, Nr. 19, p. 915—919.
Stern, Emil, Über die Ätiologie und Lokalisation der Sehnenscheidentuberkulose. Diss. med., Freiburg i. Br., Mai 1903.
Zesas, D. G., Über die Behandlung der Gelenktuberkulose. Wien. med. Presse 1903, Jg. 44, Nr. 32, p. 1521—1525.

Atmungs- und Kreislaufsorgane.

Bouchard, Ch. et Balthazard, Le cœur des tuberculeux. Rev. de la tub. 1903, t. 10, no. 1, p. 1—12.
Chauvain, L., Bronchites aiguës et tuberculose pulmonaire. Gaz. des hôpit. 1903, année 76, no. 61, p. 609—611.
Coenen, Hermann, Primäre Tuberkelgeschwülste der Nasenhöhle. Arch. f. klin. Chir. 1903, Bd. 70, Heft 3, p. 840—844. 3 Fig.
Delaunay, P., Cœur tuberculeux. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris 1903, année 78, no. 2, p. 165—166.
Derecq, Léon, Exercises méthodiques de l'appareil respiratoire préventifs et curatifs des affections pulmonaires. La tuberculose infantile 1903, année 6, no. 3, p. 87—90. 3 Fig.
Dowd, Charles N., Tuberculosis of the femoral, inguinal, and iliac lymph nodes secondary to foot wounds. Ann. of surg. 1903, part. 125, p. 746—755.
Freer, Otto T., Tuberculosis of the larynx and aspiration tuberculosis of the lungs following dermatitis blastomycetes. Med. News 1903, vol. 82, no. 22, p. 1027—1030. 3 Fig.
Godskesen, N., Die Kehlkopftuberkulose während der Schwangerschaft und Geburt. Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. 1903, Bd. 14, Heft 2, p. 286—307.
Hitschmann, Eduard und Stroß, Oskar, Zur Kenntnis der Tuberkulose des lymphatischen Apparates. Dtsch. med. Wchschr. 1903, Jg. 29, Nr. 21, p. 364—367.
Imhofer, R., Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Prag. med. Wchschr. 1903, Jg. 28, Nr. 28, p. 349—351; Nr. 30, p. 381—383.

Kronenberg, E., Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose. Münch. med. Wchschr. 1903, Jg. 50, Nr. 15, p. 642—645.
Lorrain, Grosse rate tuberculeuse. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris 1903, année 78, no. 2, p. 150—151.
Lucksch, Franz, Ein Fall von multipler chronischer Initialtuberkulose der Aorta. Prag. med. Wchschr. 1903, Jg. 28, Nr. 30, p. 381.
Mendel, L., De l'insuffisance respiratoire dans la tuberculose. Arch. gén. de méd. 1903, année 80, t. 1, no. 24, p. 1495—1499.
Moeller, A. und Rappoport, E., Über die Beziehungen der nicht tuberkulösen Erkrankungen der oberen Luftwege zur Lungentuberkulose. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 5, p. 417—439.
Petruschky, J., Über Venenentzündung als Frühsymptom der Lungentuberkulose (Phlebitis praetuberculosa). Vrhdl. Ges. Dtsch. Naturf. u. Ärzte Karlsbad 1902, Teil 2, Hälfte 2, p. 85. 1903.
Schütz, Max, Über das Verhalten des Herzens bei Lungentuberkulose, beobachtet an mehreren Fällen der Heilstätte Naurod. Diss. med., Würzburg, Mai 1903.
Singer, Über Venenentzündung als Frühsymptom der Lungentuberkulose. Wien. med. Wchschr. 1903, Jg. 53, Nr. 13, p. 602—604.
Steinhaus, Julius, Über eine eigenartige Form von Tuberkulose des lymphatischen Apparates. Wien. klin. Wchschr. 1903, Jg. 16, Nr. 12, p. 348—349.
Stephani, Über das Vorkommen von großen Konglomerattuberkeln in der Herzmuskulatur. Beitr. z. Klinik d. Tub., Würzburg 1903, Bd. 1, Heft 4, p. 387—416.

Nervensystem.

Bartels, M., Über die Erkrankung der Cauda equina im Gefolge von Tuberkulose der Symphysis sacroiliaca und der angrenzenden Beckenknochen. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1903, Bd. 11, Heft 3, p. 327—356. 5 Fig.
Bombicci, Giovanni, Sull' encefalite emorragica con speciale riguardo alla forma tubercolare. (Contin. e fine.) Riv. speriment. di Freniatria 1903, vol. 29, p. 33—48.
Brelet, Méningite tuberculeuse de l'adulte. Plaque de méningite au niveau du lobe frontal droit. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris 1903, année 78, sér. 6, t. 5, no. 3, p. 226—228.
Colella, Rosolina, Studio sulla polinevrite tubercolare. Ann. di nevrologia, Napoli 1903, anno 21, fasc. 2, p. 121—206. 8 Tafeln.
Diamond, J. B., The cellular changes in tuberculous leptomeningitis. Amer. journ. of the med. sc. 1903, vol. 126, no. 1, p. 147—154. 4 Fig.
Hohlfeld, Martin, Über das Vorkommen der tuberkulösen Meningitis im Säuglingsalter. Monatsschrift f. Kinderheilk. 1903, Bd. 2, Nr. 5, p. 237—238.
Morse, T. H. and Cleveland, Case of tuberculous meningitis in an adult, with unusual symptoms. Brit. med. journ. 1903, no. 2216, p. 1430—1431.
Nobécourt, P. et Voisin, Roger, Tubercules du cervelet lymphocytes et bacilles de Koch dans le liquide céphalo-rachidien. Rev. de la tub. 1903, t. 10, no. 1, p. 28—29.
Sainton, Paul, Tuberculose ganglionnaire à forme toxémique chez un adulte. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris, année 78, sér. 6, t. 5, no. 6, p. 534—537.
Utéza, F., Contribution à l'étude de la polynévrite tuberculeuse. Thèse, Toulouse 1903.


(Schluß folgt.)



III. KONGRESZBERICHTE.

III.

Die Heilstättenfrage auf dem Internationalen Hygienekongreß in Brüssel, — insbesondere mit Rücksicht auf die gegen die deutschen Heilstätten gerichteten Angriffe.[1])

Von

Prof. Dr. Paul Jacob, Berlin.

In der 6. Sektion des XI. internationalen Hygiene-Kongresses, welcher in der ersten Septemberwoche in Brüssel abgehalten wurde, stand wohl als wichtigstes Thema auf der Tagesordnung die Frage, ob und inwieweit die öffentlichen Behörden sich an dem Kampfe gegen die Tuberkulose in den einzelnen Ländern beteiligen müssen. Nachdem die seitens der Kongreßleitung aufgeforderten Berichterstatter der verschiedenen Länder: Brouardel für Frankreich, Möller für Belgien, Pannwitz für Deutschland, Schmid für die Schweiz, Faber für Dänemark, Santoliquido für Ialien ihren Standpunkt auseinandergesetzt hatten, spitzte sich die Diskussion immer mehr und mehr daraufhin zu, inwieweit die Behörden die Einrichtung und Unterhaltung der Lungenheilstätten zu unterstützen hätten und ob die letzteren überhaupt als zweckmäßige Institutionen im Kampfe gegen die Tuberkulose anzusehen seien. Hin und wieder wurde während der letzten Jahre von einzelnen Autoren der Nutzen der Heilstätten bestritten; aber auf den großen internationalen Kongressen hatten diese sich bisher stets der größten Anerkennung erfreut. In Brüssel ist dagegen zum ersten Male von mehreren französischen Ärzten der Versuch gemacht worden, den Lungenheilstätten ihre Bedeutung im Kampfe gegen die Tuberkulose abzusprechen. Es soll nun meine Aufgabe sein, Ihnen, meine Herren, zunächst kurz diejenigen Momente zu schildern, auf welche die Feinde der Heilstättenbewegung sich in ihrer Diskussion stützten, und Ihnen alsdann über die erfreuliche Abwehr zu berichten, welche von deutscher, aber auch von ausländischer Seite hiergegen erfolgte.

Drei Franzosen waren es, welche mit der Beredsamkeit, die den südlichen Nationen in so reichem Maße zur Verfügung steht, sich gegen die Heilstätten wendeten: Armaingaud aus Bordeaux, Savoire und Robin aus Paris. In ihren Darlegungen stützten sie sich namentlich auf zwei Momente: 1. behaupteten sie, daß die in deutschen Heilstätten erzielten therapeutischen Erfolge als nur äußerst mittelmäßige zu bezeichnen wären, 2. daß die für die Heilstättenbehandlung aufgebrachten pekuniären Opfer in keinem Verhältnisse zu den Vorteilen stehen, die man in nationalökonomischer Beziehung durch diese Behandlung erreicht. Was das erstere Moment anbetrifft, so stützten sich die Franzosen auf Statistiken, welche von einzelnen deutschen Heilstättenärzten während der letzten Jahre mitgeteilt worden sind. So berichtete Staufert im ersten Halbjahre 1900 über 16,1 % vollständige Heilungen, im folgenden über 18,7 %, Möller über nur 12,9 %. Vor allem bemängelten aber die Franzosen die beschränkte Zahl der Dauerresultate, welche durch die Heilstättenbehandlung bisher erzielt wurden. Sie stützten sich dabei auf einen Bericht von Engelmann, welcher angibt, daß von den in den Jahren 1893—1900 in den Heilstätten behandelten Fällen, welche das Reichsgesundheitsamt statistisch bearbeitet hat, im Jahre 1900: 50, 85 % verstorben und 16 % vollkommen arbeitsunfähig waren,

[1]) Nach einem am 2. November im Kultusministerium vor der Versammlung der Tuberkuloseärzte abgehaltenem Referate.

ferner auf eine Statistik von Reiche, welcher fand, daß von den 778 Kranken, die während der Jahre 1894—1899 in den Heilstätten behandelt worden waren, im Jahre 1900 nur 39, d. h. 5 %, im höchsten Falle als geheilt zu betrachten waren. Derartige Resultate könnten nach der Ansicht von Robin, Armaingaud und Savoire auch ohne Heilstättenbehandlung erzielt werden. Diese Statistik wird sogar nach der Ansicht von Robin noch ungünstiger, weil, wie er behauptet, in den Heilstätten alljährlich viele Nichttuberkulöse aufgenommen würden. Auch unter dem Gesichtspunkte, daß in den Heilstätten die Tuberkulösen für eine gewisse Zeit von den Gesunden isoliert würden, bieten die Heilstätten nach der Ansicht von Savoire keinen Vorteil, denn die Tuberkulösen würden hier zu einer Zeit aufgenommen, wo sie gar keinen oder nur wenig Auswurf haben. Sie werden allerdings auf die Dauer von 2—3 Jahren in den Heilstätten gebessert; dann aber bricht die Tuberkulose von neuem bei ihnen aus, und wenn sie nunmehr sich am Ende des II. oder III. Stadiums befinden, wo sie für ihre Umgebung besonders gefährlich werden, sind ihnen die Türen der Heilstätten verschlossen. Irrig wäre es auch, wenn man den Heilstätten in prophylaktischer Beziehung irgend einen Wert beimessen wollte; denn die hygienischen Vorschriften, welche die Kranken in den Heilstätten bekommen, vergessen sie nur gar zu leicht, sobald sie in ihre Familie zurückgekehrt sind.

Auf Grund all dieser Momente sprechen Armaingaud, Robin und Savoire den Heilstätten ihre Bedeutung als wichtigstes Mittel der Bekämpfung der Tuberkulose ab; sie messen ihnen nur eine untergeordnete Rolle bei und verlangen, daß, wenn Heilstätten überhaupt gegründet würden, dies nur von privater Seite, dagegen ohne Unterstützung des Staates geschehen soll. Wichtiger als die Begründung der Heilstätten wäre ihrer Ansicht nach die Verbesserung der allgemeinen Hygiene: die Fürsorge für die Kinder, Verbesserung der Gehälter, Bau von Arbeiterwohnungen, Ausbau der Invaliditätsversicherung, Regelung der Arbeitszeit, Kampf gegen den Alkoholismus, Anzeigepflicht der Tuberkulose, unentgeltliche Desinfektion, Einrichtung von Asylen für vorgeschrittene Tuberkulöse, verbesserte Nahrungsmittelhygiene. Diese und andere Maßnahmen müßten in der energischsten Weise von den staatlichen Behörden entweder getroffen oder weiter ausgebaut werden; dann würde man mit der Tuberkulose schneller fertig werden, als wenn man Tausende von Betten für die Heilstättenbehandlung Tuberkulöser errichtet.

So endete die Vormittagssitzung mit einem ziemlich absprechenden Urteil über den Wert der deutschen Heilstättenbehandlung.

Während der kurzen Frist, welche bis zum Beginne der Nachmittagssitzung gesetzt war, kamen die deutschen Herren, welche an der Sitzung teilgenommen hatten, darin überein, daß sofort eine energische Abwehr dieser Angriffe, welche überraschend aber wohl vorbereitet von französischer Seite erfolgt waren, geschehen müßte. Die Herren Geheimrat Kirchner, Direktor Gebhard, Professor Pannwitz, Dr. Wolf Becher, Regierungsrat Grünberg und ich teilten sich in diese Aufgabe.

Bei der Zurückweisung der Angriffe kam zunächst zur Sprache, daß diejenigen Staaten, welche den Segen der deutschen sozialen Gesetzgebung nicht genießen, nicht imstande sind, tatkräftig die Sanatorienbewegung zu unterstützen und daß die betreffenden Behörden auf andere Mittel sinnen müssen, welche einigermaßen an Stelle der Heilstätten treten können. So ist in Frankreich und Belgien während der letzten Jahre die Dispensairebewegung entstanden. Daß diese bei aller Anerkennung, die man ihr zollen muß, keinen Ersatz für die Heilstättenbehandlung gewähren kann, gibt sogar ihr Begründer, der bekannte französische Hygieniker aus Lille Calmette zu, denn er sagt in einem in „La Lutte antituberculeuse" veröffentlichten Aufsatze: „Le dispensaire antituberculeux ne constitue pas une panacée. Il ne faut pas le considérer comme un instrument de cure très efficace et, à cet égard, il ne supplantera jamais le Sanatorium auquel trop souvent,

dans un but de polémique malhabile, on a voulu l'opposer. Il serait absurde et décevant de lui attribuer des vertus auxquelles il ne peut prétendre!" und an anderer Stelle: „Traitement des tuberculeux curables en Sanatorium, ce dernier étant considéré à la fois comme l'instrument de cure le plus efficace et comme la meilleure école de prophylaxie et d'hygiène."

Der zweite Vorwurf, den die Franzosen erhoben hatten, daß in Deutschland die Heilstätten als einziges oder fast einziges Mittel im Kampfe gegen die Tuberkulose betrachtet würden, ist absolut unberechtigt. Die Träger der Heilstättenidee, — wir nennen nur die Namen Althoff, v. Leyden, Fränkel, Pannwitz etc. — haben eine derartige Behauptung weder jemals aufgestellt, noch dementsprechend gehandelt. Sie gingen nur von der Voraussetzung aus, daß zunächst im Kampfe gegen die Tuberkulose ein Fundament zu errichten wäre, auf welchem dann immer neue Bausteine hinzugefügt werden müßten, um allmählich das ganze große Gebäude der Tuberkulosebewegung fertig zu stellen. Daß dies Fundament am besten durch die Heilstätten gebildet würde, dieser Überzeugung haben sie allerdings tatkräftigen Ausdruck verliehen. Wieviel Bausteine aber andererseits seit dem Entstehen der Heilstättenbewegnng in den Bau bereits eingefügt sind, darüber gab auf dem Kongresse das vortreffliche von Pannwitz entworfene Schema Aufschluß, welches ja Ihnen, meine Herren, allen bekannt sein dürfte. Die meisten der darin verzeichneten Einrichtungen sind bereits fertig gestellt; die anderen befinden sich fast sämtlich im Stadium baldiger Vollendung.

Nicht ganz so leicht wie der letzte Vorwurf war der bezüglich der verhältnismäßig geringen Erfolge, die durch die Heilstättenbehandlung bisher erzielt wurden, zu entkräften. Es kann nicht ohne weiteres bestritten werden, daß in den Statistiken, welche die Leiter der einzelnen Heilstätten alljährlich veröffentlichen, nicht immer scharf zwischen wirklicher Heilung, Besserung und Erwerbsfähigkeit im Sinne des Gesetzes unterschieden wird, und es wird wohl der weiteren Diskussion heute vorbehalten sein, darüber einige Klarheit zu schaffen. Die nackten Zahlen der Statistiken bezüglich der Heilung beweisen nicht viel. Der gewissenhafe Arzt scheut sich in vielen Fällen, das Wort „Heilung" bei der Entlassung anzuwenden und wählt dafür lieber das Wort „gebessert", um sich bei der Aufstellung späterer Kontrolstatistiken vor Vorwürfen zu schützen. Jeder aber, der die einschlägigen Verhältnisse kennt, weiß, daß unter den als gebessert Entlassenen viele bei ausreichender Nachbehandlung zur vollen Heilung gelangen und daß diese letztere nicht eingetreten wäre, wenn nicht die Heilstättenbehandlung bis zu einem so hohen Grade die Besserung herbeigeführt hätte.

Weit schwerer war es, den Vorwurf zurückzuweisen, welchen die Franzosen hinsichtlich der erreichten Dauerresultate erhoben. Hier mußte mit aller Entschiedenheit betont werden, daß nur Statistiken, die sich auf eine sehr große Anzahl von Fällen stützen, Berücksichtigung verdienen; und da konnten wir den Gegnern der Heilstättenbewegung gewaltige Zahlen entgegenführen. Aus dem neuesten Bericht des Reichsgesundheitsamtes geht hervor, daß von allen im Jahre 1900 behandelten Kassen- bezw. Versicherungs-Patienten (Männer und Frauen) nach 3 Jahren 49 bezw. 41 % dauernd erwerbsfähig waren. Gebhard teilte aus seinem umfangreichen Material mit, daß von 4993 Personen, welche während der Jahre 1893/1902 länger als 4 Wochen der Heilstättenbehandlung unterworfen waren, 3963 Personen hinsichtlich ihrer Erwerbsfähigkeit bis zu 6 Jahren kontroliert wurden und daß bei 2716 von diesen, also bei 50 % die Fortdauer der Erwerbsfähigkeit festgestellt werden konnte. Eine ebenso wertvolle Statistik brachte Grünberg über die Dauerheilerfolge der Lungenheilstättenbehandlung bei den Eisenbahnarbeitern des Preußisch-Hessischen Eisenbahnverbandes. Nach dieser Statistik sind von den in den Lungenheilstätten behandelten Eisenbahnarbeitern in Deutschland nach 5 Jahren 47,0 % als erwerbsfähig befunden worden. Dies sind immerhin doch beachtenswerte Zahlen; und wenn die Resultate nicht noch günstiger sind als die, welche bisher erreich

wurden, d. h., wenn von den 90% der Fälle, die geheilt oder gebessert aus den Heilstätten entlassen werden, im Verlaufe von 2—3 Jahren ungefähr die Hälfte von neuem erwerbsunfähig wird, bezw. stirbt, so liegt dies nicht an der Heilstättenbehandlung, sondern an äußeren Umständen; diese konnten in Brüssel nur kurz skizziert werden. Es ist einmal das Moment, daß die meisten Kassen und Versicherungsanstalten nur einen 3monatlichen Aufenthalt ihrer Mitglieder in den Heilstätten gewähren. Würde diese Frist verlängert werden, würde der Kranke so lange in der Heilstätte bleiben, bis der Anstaltsarzt das Prädikat „geheilt" ihm geben könnte, so würde sicher die Statistik der Dauerfolge eine günstigere werden. Sie würde es aber auch dann, wenn man sich in noch intensiverer Weise mit den aus den Heilstätten Entlassenen beschäftigen würde, als dies im allgemeinen bisher geschieht, d. h. wenn die Patienten nach der Entlassung in geeignete Berufe, in gesunde Werkstätten und Wohnungen gebracht und auch weiterhin überwacht werden würden. Für diese Aufgaben sind die in Belgien und Frankreich eingerichteten Dispensaires, für welche wir den deutschen Namen „ärztliche Fürsorgestelle" vorgeschlagen haben, außerordentlich segensreich; und wir erwarten von der morgigen Diskussion, daß die Bedeutung dieser Einrichtung in volles Licht gesetzt werden wird. Gestatten Sie, meine Herren, mir inzwischen Ihnen einen kurzen Bericht über die belgischen und französischen Dispensaires, die wir Mitglieder des Deutschen Central-Komitees durch eine Informationsreise kennen lernten, herumzugeben.[1])

Wenn demnach auch zuzugeben ist, daß die Erfolge, die durch die Heilstättenbehandlung zu erreichen sind, gewiß noch verbessert werden können, so muß man doch mit den bisher erreichten Resulraten zufrieden sein. Nicht weniger als 30 000 Lungenkranke werden alljährlich in den deutschen Heilstätten jetzt behandelt. Nehmen wir an, daß nur ca. 25% geheilt werden, so bedeutet dies, daß wir 7000 Menschen die Gesundheit wiedergegeben haben — eine gewiß nicht kleine Zahl. Aber auch denen, die wir nicht heilen, jedoch für Jahre hinaus bessern, erweisen wir hierdurch die größten Wohltaten; denn was bedeutet es für eine Arbeiterfamilie, wenn ihr der Ernährer für 2 und 5 Jahre länger erhalten bleibt! Schließlich aber — und gerade die Behandlung dieses Gesichtspunktes entfesselte der Versammlung in Brüssel einen Beifallssturm — ist zu berücksichtigen, daß die Tuberkulose eine heilbare Krankheit ist, d. h., daß die Tausende der in unserer Mitte lebenden tuberkulösen Menschen das Recht haben, von den Behörden, den Ärzten, ja von der ganzen menschlichen Gesellschaft zu fordern, daß man sie nicht dem Verderben preisgibt, sondern daß man alle Mittel und Wege, welche die Wissenschaft zu ihrer Heilung zur Verfügung stellt, für sie in Anwendung bringt.

In trefflicher Weise schilderte Grégoire, der belgische Deputierte, welcher uns Deutschen bei der Abwehr der Angriffe der Franzosen außerordentlich hilfreich zur Seite gestanden hatte, die Verhältnisse, wie sie sich für die Tuberkulösen derjenigen Länder darstellen, welche über Dispensaires aber nicht über Sanatorien verfügen: Ein tuberkulöser Arbeiter kommt in ein Dispensaire und wird von dem Arzte daselbst untersucht. Dieser sagt ihm: „Sie haben eine Lungenschwindsucht leichten Grades; ich gebe ihnen deshalb eine Spuckflasche, eine Flasche mit 2%iger Lysollösung, Zahnbürste und Zahnpulver, sowie Milchmarken" Darauf sagt der Arbeiter: „Glauben Sie denn, Herr Doktor, daß ich hierdurch geheilt werden kann?" Der Arzt antwortet: „Nein!" Darauf der Arbeiter: „Ja, habe ich denn nicht eine heilbare Krankheit?" Der Arzt antwortet: „Ja". Der Arbeiter: „Ja, warum heilen Sie mich dann nicht?" Der Arzt: „Da müßten Sie in ein Sanatorium gehen!" Der Arbeiter: „Warum schicken Sie mich denn nicht in ein Sanatorium?" Der Arzt: „Weil wir in unserem Lande keine Sanatorien besitzen!"

Ganz hinfällig war der Vorwurf, den Robin erhoben hatte, daß in den deutschen Heilstätten zahlreiche nichttuberkulöse Kranke weilen. Es wird wohl fast

[1]) Die Veröffentlichung dieses Berichtes ist in der Dtsch. med. Wchschr. 1903, Nr. 44/45 erfolgt

durchgehends jetzt von den Leitern der Heilstätten das Prinzip verfolgt, daß diejenigen Kranken, welche mit nicht deutlichen Zeichen der Phthise und ohne Tuberkelbazillen aufgenommen werden, zunächst einer diagnostischen Tuberkulinimpfung unterzogen werden und daß, wenn auch diese negativ ausfällt, die Kranken als nichttuberkulös zur Entlassung gelangen.

Der letzte und vielleicht wichtigste Angriffspunkt, daß die für die Heilstätten gebrachten großen pekuniären Opfer nicht den Vorteilen, die man in nationalökonomischer Beziehung hierdurch erzielt, entsprechen, konnte gleichfalls mit Erfolg zurückgewiesen werden.

Die Heilstättenbehandlung eines Patienten kostet nach der neuesten Berechnung des Reichsversicherungsamtes ca. 360 Mk. Wohl ist zuzugeben, daß die meisten in die Heilstätten gelangenden Patienten im allgemeinen noch arbeitsfähig sind; aber nach 1 oder 2 Jahren würde ohne die Heilstättenbehandlung die Arbeitsfähigkeit erlöschen und die Kassen bezw. Versicherungsanstalten müßten dann die Invalidenrente zahlen. Durch die Heilstättenbehandlung dagegen wird, wie wir weiter oben auseinandergesetzt haben, bei 45—50% auf viele Jahre die Invalidität hinausgeschoben; und für alle diese sparen also die betreffenden Institute die Rente.

Würde diese Berechnung für die großen Kassen keine lukrative sein, so würden sicherlich nicht einige von ihnen selbständig Heilstätten bauen, wie dies z. B. in neuerer Zeit seitens der großen Kasse der Handlungsgehilfen, Kaufleute und Apotheker in Berlin geschieht. Ganz unberechenbar, und durch Zahlen überhaupt nicht auszudrücken ist aber der pekuniäre Vorteil, den die in den Heilstätten behandelten Patienten selbst haben. Der Präsident unseres Reichsgesundheitsamtes hat vor einigen Jahren berechnet, daß, wenn man auch nur bei 14000 Menschen die Arbeitsfähigkeit für die Dauer von 3 Jahren verlängert, dies einen Gewinn von ca. 21 Millionen Mk. ergeben würde. Hierbei ist aber nur die Erwerbsfähigkeit der Betreffenden selbst zugrunde gelegt und zwar mit dem minimalen Jahreseinkommen von 500 Mk. Ganz unberücksichtigt sind hierbei die Zahlen, welche in Erscheinung treten würden, sobald der Ernährer der Familie stirbt: die Summen für die Unterstützung der Hinterbliebenen, die Kosten für die Erziehung der Kinder, welche bei frühzeitigem Ableben des Familienvaters so oft die Gemeinde übernehmen muß etc. Würde man imstande sein, alle diese Faktoren in Zahlen auszudrücken, so würde man zu einer Gesamtsumme gelangen, welche nur einen verschwindenden Bruchteil der Summe ausmacht, die für die Erbauung und Unterhaltung der Heilstätten aufgebracht wurden und noch werden.

Diese Momente wurden von deutscher Seite gegen die Angriffe der Franzosen ins Feld geführt; sie hatten den Erfolg, daß nicht nur eine Reihe von Vertretern fremder Nationen, so Grégoire aus Lüttich, Fuster aus Paris, Raysch aus Haag etc. ihrerseits aufs wärmste die Einrichtung der Lungenheilstätten im Kampfe gegen die Tuberkulose empfahlen, sondern daß auch Brouardel, welcher noch am Vormittage eine verhältnismäßig laue Stellung den Sanatorien gegenüber eingenommen hatte, nunmehr geradezu leidenschaftlich für den Wert der Heilstätten eintrat. Er sowohl wie auch einige der deutschen Redner betonten, daß all die Vorschläge, welche Savoire und andere Herren der Sektion unterbreitet hatten, wohl geeignet wären, prophylaktisch im Kampfe gegen die Tuberkulose zu wirken. Damit kann man aber eine Heilung der Tausende unter uns lebenden Tuberkulösen nicht herbeiführen; und wenn man sich um all die im ersten Stadium der Schwindsucht befindlichen Menschen nicht bekümmern, d. h. sie nicht in Heilstätten unterbringen würde, so werden diese, wenn sie nach wenigen Jahren im dritten Stadium der Schwindsucht sich befinden, immer neue Zentren zur Verbreitung der Tuberkulose bilden.

Einstimmig wurde dann schließlich die Resolution gefaßt, daß unter den Mitteln zur Bekämpfung der Tuberkulose an erster Stelle die Sanatorien zu nennen sind. Wir Deutschen konnten also mit Befriedigung auf den Verlauf dieses heißen Redekampfes, welcher 8 Stunden lang gedauert hatte, zurückblicken; aber eine

Mahnung ergibt sich hieraus für die Zukunft. Ich begrüße es mit Freuden, daß im Anschluß an mein Referat ein Bericht über die Vorbereitungen für den internationalen Tuberkulosekongreß, der im September 1904 in Paris stattfinden soll, gegeben wird. Wir müssen darauf vorbereitet sein, daß die Gegner der Heilstättenbewegung uns dann mit noch schärferen Waffen bekämpfen werden, wie sie dies in Brüssel getan haben. Im Frieden müssen wir den Krieg vorbereiten; rüsten wir uns bei Zeiten, daß wir den zu erwartenden Angriff ebenso erfolgreich abschlagen, wie wir dies in Brüssel konnten!



IV.

Konferenz des badischen Frauenvereines zur Bekämpfung der Tuberkulose.

Von

Dr. Julian Marcuse, Mannheim.

Mit in den vordersten Reihen der Kämpfer für die Volkswohlfahrt gegenüber der Tuberkulose steht seit Jahren der badische Frauenverein und an werktätiger Kleinarbeit in Stadt und Land übertrifft ihn wohl kaum eine ähnlich geartete Organisation. Den Anstoß zu neuem Tun bilden die alljährlich in Gegenwart der Großherzogin von Baden stattfindenden Konferenzen, deren diesjährige, die am 19. November abgehalten wurde und eine außerordentlich starke Beteiligung aufzuweisen hatte, ganz besonderes Interesse durch die auf der Tagesordnung stehenden Gegenstände bot.

Eingeleitet wurde dieselbe durch statistische Mitteilungen seitens des Oberregierungsrates Lange über die Verbreitung der Tuberkulose in den verschiedenen Landesteilen des Großherzogtumes auf Grund neuester Erhebungen. Dieselben erstrecken sich zurück bis zum Jahr 1873 und suchen das Verhältnis der Sterbefälle an Tuberkulose zur Gesamtsterblichkeit wie zur Bevölkerungsziffer festzustellen. Wenn auch Jahr für Jahr sehr häufige Schwankungen zu konstatieren sind, so ist doch statistisch erweisbar, daß sowohl die Sterbefälle an Tuberkulose im Verhältnis zur Gesamtsterblichkeit in den letzten 10 Jahren die Tendenz zeigen abzunehmen — nur das Jahr 1902 zeigt eine leichte Steigerung — als auch daß in demselben Zeitraume das Verhältnis zur Bevölkerungsziffer eine von Jahr zu Jahr regelmäßige Abnahme aufweist. Gleichzeitig konnte festgestellt werden, daß die ärztliche Behandlung der Tuberkulösen eine wesentlich häufigere geworden ist als in den vorhergehenden Dezennien. Im allgemeinen schwankt sie zwischen 1 und 4 $^0/_0$ — auf 1000 Einwohner gerechnet — und ist am stärksten in den Bezirken Heidelberg, Wiesloch, Schwetzingen, St. Blasien und Bruchsal. Aber auch hier hat die Tuberkulosesterblichkeit relativ abgenommen, denn während das prozentarische Verhältnis vor einer Reihe von Jahren noch 4 $^0/_0$ betragen hat, ist es jetzt auf 3,30 $^0/_0$ bezw. 3,12 und 3,11 gesunken.

An diese Mitteilungen schloß sich als erster Vortrag der von Prof. Brauer (Heidelberg) über die Bedeutung der Krankenversorgung für die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit. Redner ging davon aus, daß zum Zustandekommen der Erkrankung zwei Dinge gehören, Disposition und Infektion, und daß von diesen beiden Seiten aus auch der Kampf gegen die Tuberkulose einzusetzen habe. Die Ansteckungsmöglichkeit ist für die Tuberkulose keine allgemeine, sondern an den steten und nahen Konnex mit dem Erkrankten gebunden; hier treten die meisten

der disponierenden Momente völlig in den Hintergrund, das stets neu eindringende lebende Gift schafft sich selbst die nötigen Lebensbedingungen. Wie stehen nun im Rahmen dieser prinzipiellen Gesichtspunkte praktisch die verschiedenen Formen der Krankenversorgung, die freie und die Anstaltsbehandlung? Erstere versagt vollständig bei Schwerkranken, die in ungünstigen sozialen Verhältnissen domizilieren und mit diesem Milieu die Fähigkeit verlieren, den Anforderungen von Krankheitsbehandlung und -verhütung gerecht zu werden. Die Entfernung der Kranken aus dieser Sphäre wird daher einzig und allein von Nutzen sein können, und hierzu wird sich über kurz oder lang der Staat entschließen müssen. Die Anstaltsbehandlung knüpfte an die günstigen Resultate, die in Privatheilstätten mit wirtschaftlich besser gestellten Kranken erzielt worden waren, an; ihre Aufgabe war und ist es, in einer begrenzten Zeit die Arbeitsfähigkeit ihrer Pfleglinge zu festigen, das vorzeitige Eintreten der Invalidität zu hindern. Das Lebensprinzip der so geformten Anstalten ist die Art der Krankenauslese, die scharfe Betonung der Frühdiagnose, denn nur bei den Anfangsstadien — dies lehrte die Statistik — läßt sich die postulierte längerdauernde Erwärbsfähigkeit von $33^1/_3$ % erzielen. Welches sind nun die Leistungen dieser so gearteten Heilstättenbewegung für Volk und Individuum? Den noch nicht Erkrankten bringt die Heilstätte durch Entfernung des Bazillösen einen Nutzen, dagegen kann nicht von ihr erwartet werden, daß sie durch Hebung der Widerstandsfähigkeit weiterer Volkskreise Neuerkrankungen verhütet. Von dieser letzteren könnte man nur dann reden, wenn sie in einigem Umfange tatsächliche Heilungen erzielen würde. Die Größe dieser Heilwirkung der Heilstätte ist aber nach der ganzen Lage der Dinge ja nur sehr schwer zu beurteilen, denn die scharfe Auslese auf der einen Seite, die praktische Erfahrung, daß zahlreiche Initialfälle auch ohne jede bzw. bei einfacher Behandlung ausheilen auf der anderen Seite, finden eine einwandfreie Beurteilung der erzielten Erfolge. Im Anschlusse hieran warnt Brauer ebensowohl vor einer zu rigorosen Ablehnung der ernster Erkrankten wie vor einer zu liberalen Aufnahme von Tuberkuloseverdächtigen. Nicht diejenige Volksheilstätte ist die beste, die die scheinbar günstigste Statistik aufzuweisen hat, sondern vielmehr diejenige, die sich auf das schlechteste Material stützt.

Was die Dauererfolge der Heilstättenbehandlung anbetrifft, so ist die Heilstätte nach den statistischen Berechnungen imstande, etwa $^1/_4$ der Kranken des I. und II. Stadiums der Lungentuberkulose das Leben und die Erwerbsfähigkeit zu verlängern und zwar macht sich dieses Resultat hauptsächlich in den ersten 3—4 Jahren nach der Kur bemerkbar. Für die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit aber kommt ein derartiges, wenn auch noch so gutes Resultat nicht in Betracht, denn es wird eben nur der Zeitpunkt hinausgeschoben, von dem aus der Kranke zur Quelle neuer Infektion zu werden beginnt. Redner resümiert seine Anschauungen über die Heilstätten in folgendes Gesamturteil: Die Heilstätte ist und bleibt eine höchst humane Einrichtung, sie schafft einen Teil ihrer Pfleglinge wesentlichen Nutzen, sie verzögert damit für die Versicherungen die Auszahlung von Renten und erhält dem Staate Arbeitskräfte. Sie ist auch befähigt, sozialen Anforderungen allgemeinerer Art, z. B. der Belehrung zu dienen. Für die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit jedoch — für die Verhütung stets wiederkehrender neuer Erkrankungen — leistet sie nur ein Geringes. Als Grundlage für weiteres Handeln sind zu verlangen als Basis der Erkenntnis für die Ausbreitung der Tuberkulose die staatliche Anzeigepflicht sowie eine daraus resultierende fortlaufende Statistik der Erkrankungen. Das nächste Ziel der Krankenversorgung ist die Isolierung der Schwerkranken aus ihrer Umgebung und ihre Unterbringung in sich an die Krankenhäuser anlehnende Tuberkulosestationen, sowie weiterhin die möglichst zahlreiche Herstellung von Heimstätten seitens der Gemeinden.

Ein außerordentlich instruktives Material über das Verhältnis von Wohnungsdichtigkeit und Tuberkuloseverbreitung erbrachte weiterhin Fabrikant Freudenberg (Weinheim) auf Grund einer Reihe statistischer Untersuchungen, die er sowohl

in seinem Wohnorte wie in Mannheim angestellt hatte. Daß die Tuberkulose in den dichtbevölkerten Quartieren moderner Industriestädte vorwiegend ihre Opfer fordert, ist eine längst bekannte Tatsache, ohne daß indeß bisher eingehendere, die verschiedenen Bevölkerungsklassen familienweise trennende Untersuchungen darüber stattgefunden hätten. Die ersten diesbezüglichen Erhebungen spezieller Art rühren von Romberg und Hädike in Marburg aus dem Jahre 1902 her und führten zu dem Ergebnis, daß sich in dem besser situierten Fünftel der dortigen Bevölkerung bloß 0,2 %, im ärmsten Fünftel dagegen 4,7 % Phthisiker fanden. Redner hat nun von 2900 in den Jahren 1901 und 1902 in Mannheim Verstorbenen die Wohnhäuser und Wohnungsverhältnisse ermittelt und als Maßstab für die soziale Stellung der durch den Tod betroffenen Familien die Zahl der von ihr bewohnten Zimmer angenommen. Die Kopfzahl der betreffenden Familie gab einen ferneren Maßstab für die Wohndichte. Es entstanden auf diese Weise fünf Unterabteilungen und zwar Klasse A. Bessersituierte mit 1. sechs und mehr Zimmern und mit 2. vier und fünf Zimmern und Klasse B. Schlechtsituierte mit 1. weniger als zwei Köpfen auf ein Zimmer, mit 2. weniger als drei Köpfen pro Zimmer und endlich 3. mit drei und mehr Köpfen auf ein Zimmer. Ihre Anteilnahme an der Tuberkulosesterblichkeit drückt sich in folgenden fünf Verhältniszahlen, die den jeweiligen Abteilungen entsprechen, aus, nämlich 10,3 %, 22,2 %, 23,4 %, 34 % und schließlich 42,2 %. Die Tuberkulosesterblichkeit ist mithin proportional der Wohndichte, die Gefahr der Ansteckung umso größer je enger die Menschen zusammenleben und schlafen, und sie ist bei der bestsituierten Klasse in Mannheim nur zum vierten Teile so groß als bei der ärmsten Klasse, bei der $^{3}/_{7}$ der Menschen über 6 Jahren an Tuberkulose zugrunde geht.

So ist es nicht zu verwundern, daß nach Abzug der Kinder das durchschnittliche Lebensalter in ein bis drei Zimmern nur 45,6 Jahre beträgt, während Inhaber von vier oder mehr Zimmern 51,5 Jahre erreichen. Das Durchschnittsalter der bessersituierten Klassen ist also ca. 6 Jahre höher als das der Unbemittelten.

Als dritter und letzter Redner sprach Prof. Vierordt (Heidelberg) über den Kampf gegen die Tuberkulose außerhalb der Sanatorien, besonders über Fragen der Ernährung.

Um den Kampf gegen die Tuberkulose durch Beseitigung bezw. auch nur möglichste Minderung der Infektionsmöglichkeit zu führen, ist u. a. ein ausgedehntes System von Anstalten nötig, hierzu gehören sehr große pekuniäre Opfer seitens der Allgemeinheit und unerhörte persönliche Opfer seitens der Kranken und ihrer Familien; dabei werden in diesem Systeme die lungenkranken Angehörigen der besseren Stände, insbesondere derjenigen Berufsarten, welche besonders geeignet sind das Gift zu verbreiten (Lehrer, Pfarrer etc.) bisher nicht berücksichtigt. Was soll aus ihnen werden, wie sollen sie eventuell entschädigt werden?

Dieser Weg soll darum nicht aufgegeben, aber behutsam gegangen werden. — Und über den Bemühungen und Aufwendungen hiefür dürfen die Bemühungen für Hebung der Volkshygiene und Volkskraft, und für Belehrung und Erziehung des Volkes nicht vernachlässigt werden. Also Wohnungs- und Arbeitsstättenhygiene im weiteren Sinne, Hebung der Ernährung, Pflege und Abhärtung des Körpers. Die Behandlung der Tuberkulose beruht auf Hebung der Widerstandskraft, die Prophylaxe demnach auch; dies lehrt auch die ärztliche Beobachtung über die Auslese, welche die Tuberkulose unter den einzelnen Mitgliedern einer „belasteten" Familie hält.

Sehr großer Wert ist auf Belehrung und Erziehung zu legen; das Volk ist in hygienischen Dingen in hohem Grade belehrungsfähig. Die Gymnasien, Töchterschulen, Fortbildungsschulen leisten hier noch absolut nichts.

Es fehlt an der Belehrung der Belehrenden. Die an Bildung höher stehenden drohen an Einsicht in diesen Dingen hinter den Arbeitern zurückzubleiben.

Schließlich greift Redner zwei Kapitel aus der Hygiene der Ernährung heraus: den Kampf gegen den Alkoholmißbrauch und die Milchversorgung, welche allent-

halben darniederliegt, teils aus Unkenntnis teils Nachlässigkeit bezw. Unzuverlässigkeit sowohl seitens der Produzenten und Händler wie seitens des Publikums. Die Milch ist ein Stiefkind unter unsern Nahrungsmitteln; in welchem Grade sie die Bazilleninvasion vermittelt, ist streitig; jedenfalls kann sie sie vermitteln; mehr Schaden stiftet sie wohl infolge ihrer sonstigen schlechten Beschaffenheit durch Schwächung des Säuglingskörpers.

In Heidelberg hat die Angliederung einer Anstalt für Abgabe der trinkfertigen Säuglingsnahrung an die Säuglingsstation der Kinderklinik im Laufe eines Jahres einen großen Umfang angenommen, vorzüglichen Einfluß auf die Geschäftsgebahrung der privaten Milchanstalten etc. gehabt; die Anstalt vermittelt in großem Stile die Aufklärung des Publikums über die Eigenschaften einer guten Milch und über rationelle Ernährung künstlich genährter Säuglinge. Sie bildet außerdem Berufspflegerinnen und junge Damen der höheren Stände in der Pflege und Ernährung der gesunden und kranken Säuglinge aus.

An diese Vorträge schloß sich eine rege Diskussion an, in der sowohl Ärzte wie Verwaltungsbeamte eine Reihe aus der Debatte sich ergebender Punkte erörterten. Verhältnismäßig stiefmütterlich wurden praktische Fragen aus dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung behandelt, und gerade diese hätten bei dem im wesentlichsten aus Laien bestehenden Zuhörerkreise den fundamentalsten Wert gehabt. Ja selbst das Aufrollen der Dispensairesfrage seitens eines Diskussionsredners wurde von dem Vorsitzenden, Geheimrat Dr. Battlehner, gewaltsam unterdrückt, angeblich mit der Motivierung, diese Frage sei den Mitgliedern des Frauenvereins genugsam bekannt! Während die wissenschaftliche Welt in Deutschland dieses Thema allenthalben zur Diskussion stellt in Versammlungen wie in der Presse, sollten die Laienmitglieder eines Frauenvereines schon darüber so vollkommen unterrichtet sein, daß sie jedweder Erörterung desselben entbehren können? Dieses Vorgehen ist symptomatisch, es bezeugt aber immer wieder, daß die so notwendigen Ergänzungsmaßnahmen der Heilstätten auf kein genügendes Verständnis stoßen, zumal dort wo die traditionelle Marschroute von dem Ringen nach Erkenntnis nicht angekränkelt ist.



IV. REFERATE ÜBER BÜCHER UND AUFSÄTZE.

I. Allgemeines.

T. W. Tallquist: Hämoglabin-Skala. (Otto Enslin, Berlin 1903.)

Die Tallquistsche Skala ist hauptsächlich für den viel beschäftigten Arzt bestimmt, welcher nicht die Zeit hat, mittelst Hämometers den Hämoglobingehalt Kranker zu untersuchen. Das Verfahren beruht auf einem Vergleiche zwischen dem Blute des Kranken und der Skala. Es wird angestellt, indem man Filtrierpapier in der Weise an einen Blutstropfen, welchen man mittelst Einstiches in die Fingerkuppe erhält, appliziert, daß das Blut langsam aufgesaugt wird und das Papier vollständig durchdringt. Der Vergleich mit der Skala muß stattfinden, unmittelbar nachdem der Blutfleck seinen feuchten Glanz verloren hat und zwar in auffallendem Lichte, während der Fleck an eine Unterlage von Filtrierpapier gedrückt wird. Das Ablesen kann nur bei Tageslicht ausgeführt werden. Normalstärke des Blutes ist die dunkelste Farbe, welche die Bezeichnung 100 trägt. — r.

II. Ätiologie.

D. von Hansemann: Über Fütterungstuberkulose. Vortrag, gehalten am 4. Februar 1903 in der Berl. Medizin. Gesellschaft. (Berl. Klin. Wchschr. 1903, p. 141 und p. 170 und ff.)

Verfasser nimmt auch seinerseits in der vorliegenden Arbeit zu der seit dem Londoner Tuberkulosekongreß heißumstrittenen Frage der Übertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen Stellung, indem er zunächst aus der Literatur beweist, daß bereits lange vor der Entdeckung des Tuberkelbazillus, aber auch später von einzelnen Beobachtern die Perlsucht als Krankheit aufgefaßt worden war, die nicht identisch mit der menschlichen Tuberkulose sei oder wenigstens für den Menschen nicht sehr gefährlich sein könne. Jedenfalls sei die Frage nach der Übertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen, wie sie Koch auf der Tuberkulosekonferenz im Oktober 1902 zu Berlin präzisieren wollte, für sich allein nicht zu entscheiden. Die vielen, von den verschiedensten Forschern angestellten Versuche lehrten, daß sowohl menschliche Tuberkulose auf Rinder übertragbar sei, als auch daß Rindertuberkulose auf den Menschen übertragen werden könne. Die von Koch als außerordentlich beweisend angeführte Tatsache, daß ihm kein Fall von primärer Fütterungstuberkulose von allen pathalog.-anat. Universitätsanstalten Preußens trotz einer offiziellen an diese gerichteten Aufforderung des Ministeriums zugegangen sei, erklärt v. Hansemann damit, daß Koch unmögliche Bedingungen für eine solche aufgestellt habe. Denn es sei unter keinen Umständen auszuschließen, daß die gesuchten Fälle auch menschliche Tuberkelbazillen gelegentlich in sich aufgenommen hätten. Nur das sei anatomisch festzustellen, ob die Infektion vom Darmkanal ausgegangen sei und das sei das Entscheidende der ganzen Frage. Trotzdem ergeben die bisher erschienenen Publikationen, daß eine gemeinsame anerkannte Definition für den Begriff der Fütterungstuberkulose nicht bestehe. Verfasser führt zum Beweise der verhältnismäßigen Seltenheit der Fälle von reiner Fütterungstuberkulose eine aus dem großen Material des städtischen allgemeinen Krankenhauses im Friedrichshain zu Berlin stammende Kasuistik von 25 Fällen an, die sich auf fast sieben Jahre verteilen. Er führt nur Fälle an, bei denen Jeder ohne weiteres zugeben muß, daß die Tuberkulose vom Darm ihren Ausgang genommen hat. Von diesen 25 Fällen sind 5 Fälle, wo sich nur ein tuberkulöses Geschwür im Darm und sonst nichts von Tuberkulose vorfand, also nur ganz zufällige Nebenbefunde, da hiervon keinerlei Krankheitserscheinungen ausgegangen waren. Zwölf fernere Fälle haben das Gemeinsame, daß sich die Tuberkulose von einem Darmgeschwür ausgehend, auf die mesenterialen Lymphdrüsen oder auf das Peritoneum fortgepflanzt hat, während im übrigen Körper sich nichts von Tuberkulose vorfand. Es folgen alsdann 4 Fälle, bei denen sich die Tuberkulose über das Gebiet der Bauchhöhle hinaus verbreitet hat. Bei den letzten 4 Fällen ausgebreiteterer Tuberkulose deuten die überwiegenden tuberkulösen Veränderungen im Darmkanal auf den primären Sitz der Infektion im Darm. Auf die Frage des Verlaufs einer solchen primären Darmtuberkulose übergehend, meint Verfasser, daß die meisten einen nicht sehr erheblichen Grad von Zerstörung erreichen und dann zur Ausheilung kommen. Ein anderer Teil der Fälle aber, bei denen eine weitergehende Dissemination eingetreten ist, führt zu erheblichen Erscheinungen und kann den Tod verursachen. Diese hält Verfasser für Ausnahmen. Für ausgeschlossen hält es Verfasser, daß durch Fütterungstuberkulose vom Darm aus eine Lungenschwindsucht entsteht. Verfasser wendet sich alsdann noch zu den Fällen, wo eine Eingangspforte des Tuberkelbazillus überhaupt nicht zu erkennen ist. Wenn man auch annehmen muß, daß hier der Darmtraktus der Eingangsort gewesen, so ließe sich das jedoch in den meisten Fällen auch mikroskopisch nicht nachweisen. Die einzige andere Möglichkeit wäre der Durchtritt durch die intakte Schleimhaut, ohne dort Veränderungen

erzeugt zu haben. Obwohl die meisten Forscher diese Möglichkeit leugnen, glaubt Verfasser doch, daß Tuberkelbazillen durch irgendwie kranke, enzündete oder ulzerierte Schleimhäute hindurchgehen können, ohne daß sie dort Veränderungen machen. Besonders geeignet erscheint ihm hierfür der lymphatische Rachenring und die Darmfollikel. Hielte man diese Möglichkeit für ausgeschlossen, so finden die große Zahl von isolierter Drüsentuberkulose, Knochentuberkulose etc. keine Erklärung. Eine derartige Infektion durch den Tuberkelbazillus hat jedoch nur selten Folgen, wie z. B. die Sektionen von tuberkulösen Kindern beweisen, die trotz der Massen virulenter Bazillen, die sie verschluckt haben, sehr oft keinerlei tuberkulöse Darmveränderungen aufweisen. Zum Schlusse seines Vortrags kommt Verfasser auf die individuelle Disposition zu sprechen, der er einen viel größeren und wichtigeren Platz als bisher bei der Tuberkulose eingeräumt wissen will. Es sei Hoffnung vorhanden, daß die Zeit nicht mehr fern ist, in der man dem die Disposition leugnenden Standpunkt der orthodoxen Bakteriologie als einen antiquierten betrachten wird. Gerade die Fütterungstuberkulose beim Menschen zeigt, wie groß die Rolle ist, die die Disposition in dieser Erkrankung spielt. Denn gerade durch Krankheiten oder Alter geschwächte Individuen, Menschen mit Lebercirrhose oder konstitutionellen Krankheiten erwerben eine primäre Darmtuberkulose. Es sei hierfür ganz gleichgiltig, ob die Bazillen von Menschen oder von Rindern stammen, die Fütterungstuberkulose bleibe in jedem Falle, auch wenn alle beobachteten Fälle durch Aufnahme menschlicher Tuberkelbazillen entstanden wären, eine seltene Erkrankung, die nur eintritt, wenn eine Reihe von Zufälligkeiten zusammentreffen. Gesunde Menschen trinken ungestraft perlsüchtige Milch. Es würde aber bedenklich sein, wollte man sie auch für schwächliche Kinder oder Greise, für Rekonvaleszenten, Kranke oder für erblich belastete Individuen freigeben.

W. Holdheim (Berlin).

* * *

Troje-Braunschweig: „Beitrag zur Frage der Identität der Rinder- und Menschentuberkulose. Einwandfreie Beobachtung eines Falles von Übertragung der Rindertuberkulose auf den Menschen durch zufällige Hautimpfung mit nachfolgender Lymphdrüsentuberkulose. (Dtsch. med. Wchschr. 1903, Nr. 11, p. 190 und ff.)

Verfasser bringt zu den in den letzten Nummern dieser Zeitschrift referierten vielen Arbeiten über den Zusammenhang der menschlichen Tuberkulose mit der Rindertuberkulose einen wichtigen Beitrag durch die ausführliche Krankengeschichte eines Falles von Impftuberkulose der Haut mit begleitender regionärer Lymphdrüsentuberkulose und einem späteren Rezidiv dieser Erkrankungen infolge einer Infektion mit Rindertuberkelbazillen bei einem völlig gesunden, hereditär nicht belasteten jungen Menschen. Verfasser gibt an, daß er Koch im Anschluß an dessen auf der Tuberkulosekonferenz im Oktober 1902 gehaltenen Vortrage die mikroskopischen Präparate seines Falles vorgestellt habe und daß dieser zugeben mußte, daß hier tatsächlich die rezidivierende tuberkulöse Erkrankung der Lymphdrüsen mit großer Wahrscheinlichkeit auf eine Übertragung von Perlsuchtmaterial vom Rind auf den Menschen zurückgeführt werden müsse. Indem ich auf die ausführliche Schilderung des Falles im Original verweise, sei hier nur soviel gesagt, daß einem jungen Manne gelegentlich einer leichten Verletzung am linken Unterarm beim Schlachten einer nachweislich tuberkulösen Kuh das Virus der Rindertuberkulose eingeimpft worden war. Dieses hatte nach etwa 6 Wochen eine zunächst einem tuberkulösen Geschwür ähnliche, später den Charakter des Lupus annehmende tuberkulöse Hautaffektion verursacht, die von einer regionären tuberkulösen Lymphdrüsenerkrankung begleitet war. Noch nach mehr als Jahresfrist hatten die Träger dieses Virus, die Perlsuchtbazillen, sich soweit in den der Impfstelle benachbarten Geweben verbreitet und ihre pathogene Wirksamkeit bewahrt, daß sie dort einen subkutanen

tuberkulösen Abszeß erzeugen konnten und entferntere Lymphdrüsengebiete zu infizieren vermochten. Verfasser schließt hieraus, daß die Erkrankung des Menschen infolge einer Übertragung des Virus der Rindertuberkulose durch Hautimpfung nicht stets einen völlig harmlosen Charakter zu tragen braucht, wie Koch angibt, sondern unter Umständen ein recht hartnäckiges rezidivierendes Lokalleiden verursachen kann. Als Resultat der sehr sorgfältigen genau berichteten mikroskopischen Untersuchung der Gewebsveränderungen berichtet Verfasser, daß eine sichere histologische Differenzierung der Haut- und Lymphdrüsentuberkulose des vorliegenden Falles von Rindertuberkelbazilleninfektion gegenüber dem gewöhnlichen Lupus und der ihn begleitenden Lymphdrüsentuberkulose nicht ausführbar war. Verfasser glaubt deshalb die Ähnlichkeit der Reaktion der menschlichen Gewebe auf die Einwanderung von Tuberkelbazillen menschlicher Herkunft und von Perlsuchtsbazillen als einen weiteren Beweis für die Weseneinheit beider Bazillenarten auffassen zu dürfen, die nur gewisse Virulenzunterschiede zeigen.

W. Holdheim (Berlin).

III. Prophylaxe.

Ito-Sukehiko: Untersuchungen über die im Rachen befindlichen Eingangspforten der Tuberkulose. (Aus dem pathol. anatom. Institut des Krankenhauses im Friedrichshain zu Berlin. Prosektor: Prof. Dr. v. Hansemann). (Berl. Klin. Wchschr. 1903, p. 27.)

Zur Entscheidung der Frage, ob, wie man bisher glaubte, die primäre Tuberkulose der Zungentonsillen eine seltene Erscheinung bei der im übrigen großen Disposition des lymphatischen Rachenringes für die Tuberkulose ist, und ob ferner die Follikel der Valleculae epiglotticae nicht ebenfalls primär tuberkulös erkranken können, hat Verfasser vorliegender Arbeit den Zungengrund von 104 Kinderleichen genau mikroskopisch untersucht. Sichere primäre Tuberkulose derselben konnte in keinem Falle nachgewiesen werden. Dagegen waren sekundär an Tuberkulose erkrankt: Die Gaumentonsillen in 5 Fällen, die Rachentonsillen in 2 Fällen, die Valleculae epiglott. in 1 Fall, die Schleimdrüsen des Zungengrundes in 1 Fall, wovon noch in einem Falle Gaumen-, Rachentonsillentuberkulose und Valleculaetuberkulose gleichzeitig bei demselben Individuum vorkamen, während in einem anderen Falle Rachentonsillen- und Schleimdrüsentuberkulose vergesellschaftet waren, sodaß sich die Anzahl der als sekundär erkrankt aufzufassenden Fälle auf im ganzen nur 6 beläuft.

W. Holdheim (Berlin).

IV. Therapie.

Julius Katz: Der Kampf gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit. Vortrag, gehalten in der Berliner Medizin. Gesellschaft am 14. Januar 1903. (Berl. Klin. Wchschr. 1903, p. 98.)

Vortragender ist auf Grund einer von Engelmann in den Veröffentlichungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes aus dem Jahre 1901 erschienenen Statistik mit den Dauererfolgen der Heilstättenbehandlung durchaus unzufrieden. Es sind nach derselben 2147 Personen $^1/_2$—4 Jahre nach ihrer Entlassung aus der Heilstätte auf Erwerbsfähigkeit nachuntersucht worden. Von diesen waren nach 6 Monaten nicht ganz $^4/_5$ noch erwerbstätig, nach $3^1/_2$—4 Jahren aber $^4/_5$ gestorben oder gänzlich erwerbsunfähig. Zieht man die Todesfälle für sich allein in Betracht, so waren nach $1^1/_2$ Jahren $^1/_4$, nach 3 Jahren beträchtlich mehr als die Hälfte gestorben. Auch andere Statistiken (Reiche, Thomas) ergaben gleichmäßig die durchaus ungenügende Dauer der erzielten Erfolge, was bei einem Kuraufenthalte von durchschnittlich nur 3 Monaten und der darauf folgenden Rückkehr in die ungesunden Wohnungs- und Lebensverhältnisse nicht Wunder nehmen dürfe. Verfasser schlägt zur Abhilfe in erster

Linie wieder eine größere Berücksichtigung des Klimas vor und schließt sich hierin den Leitsätzen der Société thérapeutique der Pariser Akademie des sciences an: 1. Die beste Behandlungsart der Lungentuberkulose ist die in Sanatorien. 2. Der beste Platz für diese ist dort, wo sich die Vorteile des Klimas mit den hygienischen und diätetischen vereinen. Um jedoch auch hier die Wohltaten des Klimas zeitlich nicht zu kurz begrenzen zu müssen, schlägt Redner vor, die Kranken in einem Klima, das für den dauernden Aufenthalt von Phthisikern geeignet ist, als Ackerbauer und Landwirte zu kolonisieren. Als solches, allen Anforderungen entsprechendes Klima bezeichnet Verfasser dasjenige von Deutsch-Südwest-Afrika, welches gleichwertig mit dem des nördlichen Teiles der Kapkolonie und des früheren Orange-Freistaats sei. Er weist hierfür auf die Zeugnisse hoher Regierungsbeamter und Ärzte hin, die Jahre hindurch dort gelebt und sich eingehende Kenntnisse der einschlägigen Verhältnisse erworben haben. Auf die wirtschaftliche und finanzielle Seite des vorgebrachten Planes, deren wichtige Bedeutung für die Durchführbarkeit seines Planes Verfasser nicht in Abrede stellt, wird in vorliegender Arbeit nur kurz eingegangen und auf einen demnächst in der Deutschen Kolonialgesellschaft zu haltenden Vortrag verwiesen.

W. Holdheim (Berlin).

Kronenberg: Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose. (Münch. med. Wchschr. 1903, Nr. 16 und 17.)

Der Aufsatz gibt das Referat wieder, das K. auf der zehnten Versammlung westdeutscher Hals- und Ohrenärzte in Köln im Dezember 1902 erstattete. Im Gegensatze zu der augenblicklich noch im Fahrwasser des Optimismus sich bewegenden Auffassung von der Nützlichkeit der Lungenheilstättenbewegung ist die Anschauung von der Heilbarkeit der Kehlkopftuberkulose schon in ruhigere, klarere Bahnen eingelenkt. Es gibt zweifellos Spontanbestrebungen der Larynxtuberkulose zur Heilung, andere Fälle machen wiederum Fortschritte zur Verschlimmerung, andere wiederum sind unseren therapeutischen Bestrebungen zugänglich. Unter diesem Gesichtspunkte bespricht K. die einzelnen Formen, die Technik der Behandlung, insbesondere auch die chirurgischen Leistungen sehr eingehend, und redet insbesondere der Allgemeinbehandlung mit Recht das Wort, welche ja in erster Linie der fast ausnahmslos bestehenden primären Lungentuberkulose zu gute kommt und häufig auch den Rückgang der Kehlkopfaffektion nach sich zieht. Bemerkenswert ist die Überzeugung K's, der wir voll beistimmen, daß es eine spezifische Wirkung irgend eines der massenhaft empfohlenen Ätzmittel, einschließlich der Milchsäure, nicht gibt.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

Penzoldt: Über das Maß der Bewegung bei der Behandlung der Lungentuberkulose. (Münch. med. Wchschr. Nr. 1, 1903.)

Der bekannte Erlanger Kliniker erörtert die Frage des Verhältnisses von Ruhe und Bewegung in der Behandlung der Phthisiker. Er kommt dabei zu dem Resultat: Im zweifelhaften Falle schadet zu viel Ruhe weniger als zu viel Bewegung. Bei fieberhaften Kranken befürwortet Penzoldt die Behandlung im Bett, nach Möglichkeit soll dieses auf einen Balkon am Schlafzimmer verbracht werden. Nach allen akuten Anfängen und Steigerungen des tuberkulösen Prozesses (längeres Fieber, Hämoptoë, exsudative Pleuritis, Ausdehnung der örtlichen physikalischen Erscheinungen) soll bei heilbaren Kranken durchschnittlich zwei Monate jede unnötige Bewegung vermieden werden.

Der Hauptanhaltepunkt für die richtige Bemessung von Ruhe und Bewegung findet Penzoldt in dem Verhalten der Temperatur. Er empfiehlt dringend die Rektalmessung im Gegensatze zu den in den meisten Heilstätten üblichen Mundmessungen. Es folgt sodann eine Auseinandersetzung mit Schroeder und Brühl, welche bekanntlich sehr instruktive Untersuchungen über die Rektaltemperaturen bei Gesunden und Tuberkulösen vor und nach genau dosierten Spazier-

gängen veröffentlicht haben. Penzoldts Erklärung, die Differenzen zwischen seinen Ergebnissen und denen der beiden genannten Autoren hätten ihren Grund darin, daß Penzoldts Patienten vor der Messung schon den Weg zum Institut zurücklegen mußten, während Schroeders und Brühls Kranke 10 Minuten, ehe sie maßen, in einem gleichmäßig durchwärmten Zimmer sich aufhalten mußten, spricht sehr gegen die Methodik, welche Penzoldt bei diesen Untersuchungen anwandte. Beistimmen müssen wir allerdings Penzoldts Hinweis darauf, daß die Versuche, durch Albumosebestimmungen im Urin zu erkennen, ob die nach Bewegungen auftretenden Temperatursteigerungen als Fieber zu bezeichnen sind, für entscheidend nicht anzusehen sind, da zweifellos Fälle von echtem Fieber ohne Albumoseauscheidung vorkommen.

Köhler (Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

Fernand Arloing et **de Gebhardt**. Sur les propriétés chimiotaxiques d'un sérum antituberculineux. (Comptes rendus des séances de la société de Biologie, 1901.)

Le serum antituberculineux qu'il a étudié, obtenu par la réaction de l'organisme de la chèvre en présence du bacille de Koch virulent introduit dans le tissu conjonctif, est pourvu, comme la plupart des sérums immunisés, d'un pouvoir chimiotaxique positif très développé; pourtant il est inefficace à protéger contre l'inoculation du bacille de Koch.

—r.

A. von Weismayr: Die medikamentöse und symptomatische Behandlung der Lungentuberkulose. (Klinisch-therap. Wchschr., Wien 1902.)

Verfasser gibt nicht viel auf medikamentöse Behandlung der Lungentuberkulose, gesteht aber, daß eine absolut medikamentlose Behandlung in einer großen Anzahl von Fällen nicht durchführbar ist. Von den Kreosotpräparaten werden von Weismayr namentlich Duotal und Thiocol empfohlen; Ichthyol sei als Ichthyolcalcium und als Ichthalbin oder bei Darmtuberkulose als Ichthoform oft günstig wirksam. Mit Arsen und den Kakodylpräparaten ist W. nicht so zufrieden: Die Dosen, welche er von Natrium Kakodylikum angibt (subkutan 0,1—0,2) sind allerdings ziemlich hoch. Die Mitteilung von Ferran betreffend arsensaures Strychnin wird kurz referiert und die Alexandersche Behandlung mit oleum camphoratum besprochen, wobei davor gewarnt wird, falls Neigung zu Hämoptoë besteht. Ziemlich günstig urteilt W. über Hetol (er gibt intravenös bis 0,035) als Unterstützungsmittel bei der Allgemeinbehandlung der Tuberkulose.

Von den konstanten Alkoholverbänden nach Hoff konnte Verfasser keinen heilenden Einfluß auf die Tuberkulose wahrnehmen. Die Organotherapie der Lungentuberkulose (Glandulen, Thyreoidea-Preßsaft, Opotherapie) wird kurz erwähnt, Formaldehyd in den verschiedenen Anwendungen kritisch besprochen: Verfassers eigene Erfahrungen gehen dahin, die von Cervello angegebene Behandlungsweise mit Igazol der eines gewöhn- Expectorans gleich zu stellen. Von den vielen Inhalationsmitteln werden speziell Oleum Terebinthinae, Ol. Menthae und Fluorkieselammon erwähnt. Bei der Anwendung von Lignosulfit, das von vielen ziemlich günstig beurteilt wird, hat Weismayr keinen Erfolg nachweisen können. Die Zomotherapie nach Richet u. Héricourt hat jetzt wohl nicht mehr so viel Anhänger wie früher, und W. glaubt auch nicht, daß diese Behandlungsweise lange existieren wird.

Von den Medikamenten bespricht Verfasser schließlich noch Pilokarpin (nach Carossa), die Jodpräparate, Leberthran, Argentum nitricum und Palladium chlorid. Nach kurzer Besprechung der Kohlensäuretherapie nach Weber (subkutan Paraffinum liquidum und innerlich Lävulose) erwähnt Verfasser die Murphyschen intra-pleuralen Stickstoffinjektionen behufs Immobilisierung erkrankter Lungen, eine Behandlungsweise, die W. vorläufig noch als einen nicht gerechtfertigten Eingriff betrachtet.

In der zweiten Abteilung bespricht Weismayr die Behandlung durch Bakte-

rien, deren Produkte und die Serotherapie. Die Cantanische Methode (Inhalation zerstäubter Reinkulturen von Bakt. thermo) wird sehr skeptisch beurteilt, ebenso wie die Behandlung mit Streptothrix und reiner Hefe. Ausführlich geht Weismayr auf die verschiedenen Kochschen Tuberkulinpräparate ein, wobei er betont, daß Tuberkulin bei vorsichtiger Dosierung viel gutes leisten kann. Über die Klebschen Mittel (Tuberkulozidin und Antiphthisin) werden verschiedene Urteile referiert, und von den Präparaten der Serotherapie wird nur das Maraglianoserum genauer besprochen. Die Angaben lauten bekanntlich sehr widersprechend, und W. kam gleichfalls zu einem negativen Resultat bei der Anwendung.

In der dritten Abteilung wird eingehend die symptomatische Therapie behandelt. Hustenreiz soll natürlich in erster Linie bekämpft werden durch den Versuch, den Reiz zu unterdrücken. Oft ist das aber nicht genügend, und dann müssen mitunter Medikamente gebraucht werden. Die neueren Ersatzmittel für Morphium (Peronin, Dionin, Heroin) hält Weismayr nicht für besser als Codein oder Morphium. Zur Inhalation wird empfohlen Aq. Laurocerasi mit spirit. vini rect. $^{10}/_{100}$, ein Kaffeelöffel auf eine Tasse siedenden Wassers, oder auch namentlich bei Erkrankung der feinsten Bronchien Oleum Serebinthinae mit anderen ätherischen Ölen. Kontraindiziert sind heiße Inhalationen bei Neigung zu Blutungen. Hydropathische Prozeduren werden als Expectorans lobend erwähnt.

Was Hämoptoë betrifft, so bekämpft W. die kleinen Blutungen mit Narkotica, Beruhigung, Diät etc. Für stärkere Blutungen empfiehlt er Rückenlage mit erhöhtem Oberkörper, Eisbeutel, wenig oder keine Narkotica und ganz besonders das Abbinden der Extremitäten. Bisweilen gibt er Oleum Terebenthinae 30—40 Tr. täglich, eventuell Einatmung von Ferrum sesquichloratum mittelst Schrötterschen Spray. Unter allen Umständen natürlich Ruhe, Diät und gute Pflege.

Ferner tritt Verfasser ein für lokale Behandlung von Nase, Rachen etc. und besonders der tuberkulösen Larynx. Fieber soll immer erst durch Ruhe bekämpft werden, und erst wenn diese Therapie nicht zum Ziele führt, sollen Antipyretica gebraucht werden, von denen er Pyramidon allen anderen vorzieht. W. warnt vor Thermometerhypochondrie. Nachtschweiß wird unterdrückt durch gute Pflege, Ventilation etc.; kalte Abwaschungen besonders mit Essig, können da viel gutes leisten. Von äußeren Mitteln wird noch empfohlen Einpinselungen mit 40 $^0/_0$ Formaldehyd und Alkohol. Innerlich gibt Weismayr mitunter Salviapräparate. Schließlich gibt Weber noch sehr wichtige Darlegungen betreffend spezifische und nicht spezifische Magendarmaffektionen bei Lungentuberkulose und bespricht ausführlich die dabei zu beobachtende Diät und medikamentöse Behandlung.

van Voornveld (Davos-Platz).

S. R. Dr. Hugo Weber: Die gemeinschaftliche Basis der verschiedenen Behandlungsweisen der Lungentuberkulose. (Therapeut. Monatshefte, Januar 1903.)

Verfasser weist darauf hin, daß die verschiedensten Inhalationsmethoden niemals die Lungentuberkulose heilen können, da die inhalierten Stoffe — sogar angenommen, daß sie bis in die Infundibula vordringen — die in dem Gewebe sich findenden Tuberkelbazillen doch nicht erreichen und außerdem niemals sich dort in solchen Konzentrationen finden können, daß von irgend einer bactericiden Einwirkung die Rede sein kann. Kreosot und seine Derivate schätzt er in kleinen Dosen als Stomachica; in größeren Gaben hält er diese Mittel für schädlich. Auch an eine günstige Wirkung von Tuberkulin glaubt Verfasser nicht; die anfänglich erreichten guten Resultate sind nach seiner Meinung darauf zurückzuführen, daß man unterernährten Kranken im Spital mit dem Tuberkulin auch gute Kost und Pflege gab. Für die Heilstättenbewegung ist Verfasser auch nicht begeistert; er macht vielmehr darauf aufmerksam, daß Brehmer seine Erfolge auf Klima und körperliche Bewegung zurückführte, während Dettweiler überall Heilstätten errichten will und die Liegekuren empfiehlt.

Das Wesentliche von allen guten

Behandlungsarten der Lungentuberkulose sieht Verfasser in der Vermehrung des Stoffumsatzes, und deshalb sei die Hauptsache immer die Verbesserung des Appetits, welche je nach dem Fall durch Luftveränderung, durch Ruhe oder Bewegung, durch Chinin oder Arsen etc. gehoben werden muß. Außerdem will Weber den Kohlensäuregehalt des Blutes vermehren, und er erinnert deshalb daran, wie Hamburger nachgewiesen hat, daß venöses Blut stärker baktericid wirkt, als arterielles Blut; auch weist er hin auf die günstigen Erfolge der venösen Stauung nach Bier und auf die Seltenheit von Lungentuberkulose bei Herzkrankheiten, welche mit Lungenstauung einhergehen. Aber Kohlensäure soll nach von Bunge auch im Blut aus dem Chlornatrium freie Salzsäure abspalten, welche Salzsäure dann wieder durch die spezifische Tätigkeit der Labdrüsen in den Magen befördert wird. So verursacht viele Kohlensäure im Blut eine reichliche Salzsäureabsonderung im Magen und diese wieder bessere Ernährung etc. Auch auf diese Weise kann also starker Kohlensäuregehalt des Blutes zur Heilung der Lungentuberkulose beitragen.

Auf diese Gründe hin will Weber in der Phthiseotherapie nicht nur alles tun, um den Appetit zu heben, sondern er will auch Stoffe zuführen, welche möglichst leicht zu Kohlensäure verbrannt werden, und so empfiehlt er Darreichung von Levulose (täglich 4—6 gehäufte Eßlöffel voll), und wenn damit nach einigen Wochen keine wesentliche Besserung eingetreten ist, dann muß die Kohlensäurebildung noch auf energischere Weise gesteigert werden z. B. dadurch daß man zweimal täglich je zehn Gramm Paraffinum liquidum purissimum unter die Rückenhaut einspritzt. Verfasser sagt, daß er auf diese Weise sehr gute Resultate bekommen habe.

van Voornveld (Davos-Platz).

H. Naumann: Über die Luftliegekur bei der Behandlung der chronischen Lungentuberkulose. (Allgemeine Medizinische Centralzeitung 1900, Nr. 84.)

Naumann will in der in allen Heilstätten systematisch durchgeführten Liegekur weniger eine Ruhekur als eine Freiluftkur sehen und wesentlich darin die Erfolge der Liegekur erwarten. Deshalb ist sie indiziert bei Schwerkranken, bei Fiebernden, bei stark Herabgekommenen, weil sie den Genuß der freien Luft besser zugänglich macht und die Anmästung unterernährter Patienten vermittelt, völlig problematisch aber bei nicht fiebernden, wohlgenährten, kräftigen Lungenkranken. Er negiert die absolute Notwendigkeit der Ruhigstellung entzündlich erkrankter Organe, die ja an sich bei der Funktion der Lunge immer nur relativ sein kann, ebenso wie die Theorie, daß durch passive Hyperämie eine bessere Ernährung der erkrankten Partien erzielt und dadurch eine Heilung zustande gebracht werden kann. Wenn letzteres bewiesen wäre, wäre viel eher die Jacobische Autotransfusion (Tieferlagern des Oberkörpers gegenüber dem Becken) am Platze als die bisher allgemein übliche Lagerung. Eine ausgedehnte Liegekur für Kranke, die weder erhöhte Temperaturen noch frisch entzündliche Prozesse aufweisen, führt zu Appetitverlust, trägem Stuhlgange, vermindertem Schlafe.

Marcuse (Mannheim).

E. Rochelt: Beiträge zur Lungenchirurgie. (Wiener klin. Wchschr. 1902, Nr. 48.)

Vorliegende Arbeit ist im wesentlichen eine Zusammenstellung der in der Literatur namhaft gemachten Lungenoperationen, ihrer Indikationen, Technik und Resultate. Abgesehen von Neoplasmen, Echinokokken etc. kommen für eine operative Behandlung vornehmlich in Betracht tuberkulöse Kavernen. Für alle Höhlenoperationen ist die Unsicherheit der Diagnose ein schwer ins Gewicht fallender Übelstand. Die Hoffnungen, die man nach dieser Richtung hin auf die Radiographie setzte, sind nur zum Teil erfüllt worden, denn einen wesentlichen Nutzen gewährt sie nur beim Aufsuchen zentraler Herde in der Lunge, tuberkulöse Kavernen sind nicht deutlich nachweisbar. Die zweite Schwierigkeit liegt in der Unsicherheit, zu erkennen, ob in einem bestimmten Falle Verwach-

sungen der Pleurablätter bestehen. Wenn man, ohne auf Verwachsungen zu stoßen, operiert, entsteht selbstverständlich ein Pneumothorax, der aber, wenn man mit möglichster Raschheit die Lunge an der Kostalpleura respektive der Brustwand durch Nähte befestigt, kaum zu fürchten ist. Rochelt macht hierzu den Vorschlag, durch Einstechen zweier gekreuzter, ca. 6 cm langer Stecknadeln im nächsthöheren Interkostalraume vor der Operation ein Zurückweichen der Lunge und ein stärkeres Abdrücken von der Thoraxwand zu verhindern. Viel mehr zu fürchten als das Entstehen eines Pneumothorax ist die Infektion des Pleuraraumes bei Operationen septischer Lungenhöhlen, wenn Verwachsungen fehlen. Die Meinungen der Chirurgen sind hierüber sehr geteilt, immerhin scheint der Erfolg für die Vornahme zweizeitiger Operationen bei septischen Lungenhöhlen, also speziell gangränösen Prozessen, zu sprechen. In den Fällen, in denen die Lungenhöhle in einer Partie sitzt, welche leicht hervorgezogen werden kann, wie im Unterlappen, wäre folgendes Verfahren einzuschlagen: Sofort bei Eröffnung der Pleura wird die Lunge gefaßt und in die Brustwunde hineingezogen, es wird dadurch der Lufteintritt auf ein Minimum herabgesetzt; dann wird, wo dies ohne zu große Zerrung ausführbar erscheint, die Lunge weiter durch die Brustwunde vorgezogen, extra Thoracem die Höhle eröffnet und tamponiert, die Pleura pulmonalis respektiv die Lungenumrandung der Höhle mit der Kostalpleura sorgfältig vernäht. Das fötide, septische Sekret bessert sich nach der Eröffnung sehr rasch und es ist dann der Gefahr einer Infektion der Pleura mit ziemlicher Sicherheit vorgebeugt. Was die Resektion der Rippen anbetrifft, die bei Lungenhöhlenoperationen nötig erscheint, so muß man unterscheiden zwischen der Größe, die notwendig ist, um den Krankheitsherd für den operativen Eingriff zugänglich zu machen, und der Abtragung der Rippen, welche vorgenommen wird, um für die mehr oder weniger starrwandige Höhle bessere Heilungsbedingungen zu schaffen. Im allgemeinen wird für die weniger nachgiebige obere Brusthälfte eine größere Rippenresektion nötig sein als für die unteren Partien, wo die Thoraxwand ohnedies eine größere Nachgiebigkeit besitzt. Was nun die spezielle chirurgische Behandlung der tuberkulösen Kavernen anbetrifft, so ist ein einfacher und oft sehr erfolgreicher Eingriff die Resektion der die Kaverne überdeckenden Rippen ohne Eröffnung des Thoraxraumes und ohne Eröffnung der Kaverne, eine Methode, die von Landerer, Hofmeister, Quincke etc. empfohlen wird. Die direkte Eröffnung tuberkulöser Kavernen hat sehr wenig ermutigende Resultate aufzuweisen, viel bessere werden bei Lungenabszessen erzielt. Garre zählt 96 Fälle auf mit 77 Heilungen, aus jüngster Zeit Körte 12 Fälle, 9mal mit Emphysem kombiniert, mit 11 Heilungen. Bei Lungengangrän sind die Resultate wieder weniger günstig, unter beiden letzteren Affektionen verfügt auch Rochelt über einige operierte Fälle. Gleich ungünstig liegt auch die Statistik für die bei Bronchiektasie durch Operationen erzielten Resultate.

Marcuse (Mannheim).

Carossa: Ein sicherer Weg zur pathologisch-anatomischen Heilung der beginnenden Lungentuberkulose. (Verlag von M. Waldbauer, Passau 1903.)

Eine äußerst oberflächlich gehaltene Mitteilung, in der der Verfasser sich bemüht, die Pilocarpinbehandlung beginnender Tuberkulose anzuempfehlen. Es fehlt jedwede klinisch-exakte Beobachtung, auch jedes klinische Material, der dürftige Inhalt ist so schematisch wie nur möglich gehalten. Was die Verwendung des Pilocarpins selbst anbetrifft, so scheint es, als ob dem Verfasser die nächst der diaphoretischen schon längst bekannte sekretionssteigernde Wirkung desselben ein unbekanntes Etwas geblieben ist, auf dessen Konto er nun die angeblich günstigen Resultate bei der Tuberkulosenbehandlung setzt. Ich glaube nicht, daß viele Kollegen bei der höchst zweischneidigen Natur dieses Alkaloids, den vielen unangenehmen Nebenwirkungen desselben und den bei längerer Darreichung sich einstellenden Schwächezu-

ständen in die Carossaschen Fußtapfen zu treten die Lust verspüren werden, zumal wenn die Begründung dieser Therapie eine so dürftige ist wie in der vorliegenden Arbeit.

Marcuse (Mannheim).

F. W. Warfvinge: Några ord om tuberkulos och om tuberkulospaviljongen vid Sabbatsbergs sjukhus. (Hygiea [schwedisch], 1903, No. 2.)

Bei dem großen Sabbatsbergkrankenhause in Stockholm wurde Ende 1899 ein neuer isolierter Tuberkulosepavillon für 32 Betten eröffnet. Während die Einrichtungen in demselben im allgemeinen den anerkannten gewöhnlichen Grundsätzen angepaßt sind, sind einige Arrangements besonderer Natur und werden vom Verfasser im vorliegenden Aufsatze beschrieben sowie durch Textabbildungen veranschaulicht. So sind die nach Süden gerichteten Liegehallen zum Schutze gegen heftigere Winde mit Fenstergruppen versehen, denen man gemeinsam je nach der Windrichtung verschiedene Stellungen geben kann. Jedes Fenster dreht sich vermittelst oben und unten angebrachter Zapfen um eine senkrechte Achse. Die Stellung wird durch eine Schnurvorrichtung geregelt, welche je eine Gruppe von vier Fenstern gemeinsam in Bewegung setzt. Bei den zementierten und mit Linoleummatten belegten Fußböden setzt sich die Cementierung in Form einer Hohlkehle ein Stück auf die Wand fort. In dieser Hohlkehle befindet sich am Übergange zur ebenen Fläche des Bodens ein Falz, dessen Höhe der Dicker der Matte entspricht. Hierdurch wird ein für die Reinigung sehr vorteilhafter allmählicher Übergang vom Boden zur Wand erzielt.

Die Zuführung frischer Luft wird nur durch die stets geöffneten Fenster besorgt. Deren oberer Teil kann durch eine vor der Eigenmächtigkeit der Patienten gesicherte Vorrichtung schräg nach innen gegen zwei dreikantige, blecherne Seitenschirme niedergeklappt werden. Die Aufstellung der Heizkörper inmitten des Zimmers bei Verlegung der Aussaugungskanäle in eine innere Wand hat sich als besonders praktisch in bezug auf die Wärmeökonomie erwiesen.

Für die Liegestühle sowie für die Betten hat sich dem Verfasser je ein Modell besonders bewährt. Abbildungen und Beschreibungen machen dasselbe kenntlich. Auch die im Pavillion benutzten Spucknäpfe werden besprochen. Sie sind sanduhrförmig mit sehr steilem Abfall des oberen trichterartigen Abschnittes, um das Gleiten des Sputums zu erleichtern. Die Verengerung macht das Sputum weniger sichtbar und verhindert das Aufspritzen. Die Näpfe bestehen aus dickem Porzellan. Die auf den Nachttischen stehenden kleineren Formates haben lose, leichte Deckel zum Schutze gegen Fliegen.

Böttcher (Wiesbaden).

V. Heilstättenwesen.

XI. Jahresbericht des Vereines Heilanstalt Alland für das Jahr 1902. (Wien 1903.)

In der Anstalt wurden im Jahre 1902 482 Patienten behandelt, von denen 125 aus dem Jahre 1901 verblieben waren und 357 neu aufgenommen wurden. Bemerkenswert ist, daß unter 219 neu aufaufgenommenen Männern 57 Handelsangestellte und 25 Studenten sich befanden. Von den insgesamt 482 behandelten Kranken wurden wesentlich gebessert 183 = 53,5 %, gebesssert 71 = 20,8 %, ungeheilt blieben 41 = 12 %, vorzeitig als ungeheilt entlassen wurden 26 = 7,6 %, gestorben sind 9 = 2,6 %; in Behandlung blieben für das Jahr 1903 140.

Nach der Turbanschen Einteilung befanden sich von den im Jahre 1902 entlassenen 342 Patienten bei der Aufnahme 77 Patienten = 22,5 % im I. Stadium, 157 = 45,9 % im II. Stadium, 108 = 31,6 % im III. Stadium. Von den im I. Stadium Aufgenommenen wurden gebessert (wesentliche Besserung und Besserung zusammen genommen) 87,0 %, von den im II. Stadium 81,5 %, von den im III. Stadium 40,7 %. Leider enthält der Anstaltsbericht keinerlei An-

gaben über die Dauerresultate aus den vorangegangenen Jahren.

Marcuse (Mannheim).

Jahresbericht der Heilanstalt Reiboldsgrün im Vogtland. Ärztlicher Leiter: Dr. Wolff-Immermann. Hausarzt: Dr. Wiemann.

Nach fast jedes Jahr sich mehrendem Besuche Reiboldsgrüns bildete das Jahr 1902 einen unerwarteten Rückschlag, indem es eine bedeutende Abnahme des Besuches der Anstalt brachte. Da dieser Rückgang in der Besucherzahl nach zuverlässigen Nachrichten fast alle deutschen Anstalten betrifft, kommt Verfasser zu dem Schlusse, daß wir uns momentan in einer Zeit der Überproduktion von Heilanstalten für Lungenkranke befinden. Die schnelle, Schlag auf Schlag erfolgende Eröffnung neuer großer, höchst komfortabel eingerichteter Sanatorien in Deutschland und der Schweiz mußte, nachdem die Heilstättenbewegung dem zahlenden Publikum immer klarer die Notwendigkeit vor Augen geführt hatte, eine Heilstätte in Krankheitsfällen aufzusuchen, endlich eine Rückwirkung auf den Besuch der älteren Anstalten ausüben. Als Vorteil der jetzigen Situation hebt Verfasser hervor, daß dem Kranken jeder Vermögenslage — mit Ausnahme gänzlich Mittelloser — die Möglichkeit geboten ist, sich einer Heilanstalt anzuvertrauen, ferner daß die Konkurrenz manchen Heilanstaltsleiter, der allzu sehr von dem Rufe seiner Anstalt und der dort geübten Behandlung überzeugt ist, zwingen wird, sich künftig weniger ablehnend gegen Neuerungen in der Therapie der Phthise zu verhalten. Dennoch warnt Verfasser vor Neugründungen von privaten Heilanstalten, weil sonst eine Zeit kommen könne, wo „geschäftliche Rücksichten" zu sehr in den Vordergrund der Behandlung treten müßten, wo man in der Behandlung der Kranken sich nicht nur von dem Wohl und Wehe derselben leiten lassen kann. In der Beschaffung von Freistellen, die durchaus notwendig für die große Zahl Minderbemittelter seien u. am besten im Anschluß an große bestehende Anstalten zu schaffen seien, habe die Überfülle von Anstalten schon ungünstig gewirkt.

Auf den eigentlichen ärztlichen Bericht übergehend, hebt Verfasser hervor, daß in der Regel ein mehrmonatlicher, nicht unter drei Monate währender Aufenthalt in einer Heilstätte in allen Fällen tuberkulöser Lungenerkrankung notwendig, dagegen ununterbrochene Kuraufenthalte von 9—12 Monaten ganz selten indiziert und oft geradezu schädlich seien, was durch ein Beispiel zweier ehemaliger Davoser Patientinnen belegt wird. Oft genüge es, eine „Anheilung" zu erreichen oder den Patienten über ein gewisses Stadium seines chronischen Zustandes hinwegzubringen. Dennoch sei es falsch, wie es sehr oft vorkomme und sogar von Ärzten geraten wird, auf ein 45tägiges Retourbillet in die Heilstätten zu kommen. In der Anwendung des Hetols, des Tuberkulins, des Kreosots kam Verfasser über Versuche nicht hinaus und behält sich ein Urteil darüber noch vor. Mehr empfohlen wird das Jodkali bei chronischer Bronchitis als Komplikation und die sogenannte Kreuzbinde bei jeder Art von Brustschmerzen als Lösungsmittel von Verdichtungen, gehemmter Expektoration, zur Resorption pleuritischer Exsudate. Auf eine große Anzahl anderer Anregungen und Erfahrungen in einer 10jährigen Heilstättenpraxis hier näher einzugehen, verbietet leider der mangelnde Raum und müssen wir auch hier auf die Orginalarbeit verweisen.

W. Holdheim (Berlin).

XIV. Jahresbericht des Bremer Heilstättenvereines für bedürftige Lungenkranke. 1902.

Auch der vorliegende kurze Bericht des leitenden Arztes Dr. Thorspecken beginnt mit einer Klage darüber, daß die Beschickung der Anstalt während der Wintermonate erheblich schwächer gewesen sei wie im Sommer, obwohl die Resultate während des Winters stets durchaus nicht ungünstiger als im Sommer seien. Von den 56 zur Entlassung gekommenen Männern erzielten 37 = 66 % Arbeitsfähigkeit, davon 17 Dauer versprechend, von 48 entlassenen Frauen 19 = 40 % desgleichen, davon 9 mit Aussicht auf Bestand. Für leichte Arbeit befähigt waren 12 Männer und 16 Frauen,

arbeitsunfähig blieben 7 Männer und 11 Frauen, eine Frau starb.

W. Holdheim (Berlin).

III. Jahresbericht des Posener Provinzialvereines zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit.

Im verflossenen Jahre wurde am 26. April 1902 von dem Posener Provinzialverein zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit der Beschluß gefaßt, eine Lungenheilstätte für Frauen in der Königlichen Forst bei Oplawitz, Kreis Bromberg, zu erbauen. Geplant ist ein zweistöckiges Hauptgebäude, eine Liegehalle und ein kleines Wirtschaftsgebäude. 60 Patienten sollen Aufnahme finden können. Der leitende Arzt soll in Bromberg wohnen und sich täglich nur solange als erforderlich in der Anstalt aufhalten. Mit dem Bau der Heilstätte ist inzwischen begonnen worden. Die Unterbringung der männlichen Lungenkranken wird in Zukunft ausschließlich in der Lungenheilanstalt der Posener Landesversicherungsanstalt bei Obornik erfolgen. — Am Schlusse des Berichtsjahres gehörten dem Vereine 430 Mitglieder an. Anträge auf Übernahme des Heilverfahrens wurden 79 gestellt, hiervon mußten 37 zurückgewiesen werden: 10 weil sie sich nicht mehr zur Heilstättenbehandlung eigneten, 16 weil die Kranken als Versicherte der Fürsorge der Landesversicherungsanstalt unterlagen, 5 weil es Kinder waren, der Rest aus verschiedenen Gründen. In 37 Fällen wurde das Heilverfahren übernommen und die Antragsteller den Lungenheilstätten zu Belzig, Loslau, Vogelsang, Kottbus, Lippspringe und anderen Anstalten überwiesen. Von diesen 37 Pfleglingen haben 31 ihre volle Arbeitsfähigkeit wieder erlangt, in einem Falle war kein Erfolg zu verzeichnen, ein Patient hat die Heilstätte vorzeitig verlassen, in 4 Fällen war das Heilverfahren bei Jahresschluß noch nicht beendet.

W. Holdheim (Berlin).

Zürcherische Heilstätte für Lungenkranke in Wald. (IV. Jahresbericht, umfassend die Zeit vom 1. Januar bis 31. Dezember 1902.)

Im ersten Teile des vorliegenden vierten Jahresberichtes gibt der leitende Arzt der Anstalt, Dr. Staub, Kenntnis von einer Umfrage nach den Schicksalen der in den Jahren 1899 und 1900, mithin vor 2—3 Jahren, zur Entlassung gekommenen Kranken. Von den hier beurteilten 457 Patienten waren 28 nicht mehr auffindbar. Von den übrig bleibenden 429 waren 225 = 52,4 % noch voll arbeitsfähig, 41 = 9,5 % teilweise oder nicht arbeitsfähig, 163 = 38,1 % gestorben. Es waren damals allerdings bald nach der Eröffnung besonders viel Schwerkranke aufgenommen worden, die sich für Sanatoriumsbehandlung nicht mehr eigneten.

Nach Stadien geordnet, ergibt auch diese Übersicht deutlich, daß dauernde Erfolge nur im I. Stadium zu erzielen sind. Wo dagegen die Krankheit weiter vorgeschritten ist, wo ein ganzer Lungenlappen oder zwei solche leicht erkrankt waren, also im II. Stadium, steigt die Mortalität bereits ganz bedeutend; immerhin waren hier 2—3 Jahre nach der Entlassung 65,9 % der Kranken des II. Stadiums noch am Leben und davon mehr als $^{4}/_{5}$ noch voll erwerbsfähig. Besonders traurig war naturgemäß die Sterblichkeit bei den im III. Stadium Aufgenommenen. Hier waren 72,7 % gestorben, 12,4 % waren erwerbsunfähig und nur 14,9 % erwerbsfähig. Trotzdem, hebt der Verfasser hervor, haben ihm die hier erreichten, wenn auch nicht häufigen Dauererfolge die größte Genugtuung bereitet und in ihm die Überzeugung von der Notwendigkeit der Sanatorien und ihren Erfolgen gefestigt, da sie außerhalb einer Heilstätte unmöglich gewesen wären. Wenn er auch durchaus auf dem Standpunkt stehe, daß es absolute Pflicht der Ärzte sei, sobald die ersten Symptome der Krankheit festgestellt würden, dem Kranken die ungeschminkte Wahrheit zu sagen und ihn zum Eintritt ins Sanatorium zu veranlassen, so sehe er andererseits nicht ein, warum man nicht, wenn dieser Zeitpunkt aus irgend einem Grunde verpaßt sei, gelegentlich noch einen Versuch mit der Anstaltsbehandlung machen

solle, sofern nur noch irgend welche Hoffnung auf einen Erfolg vorhanden sei. Ist aber keine Aussicht auf Besserung mehr vorhanden, so gehöre der Kranke ins Spital oder in sein Haus oder aber in eine Heimstätte für Unheilbare, die hoffentlich die Zukunft bringen werde. Sehr energisch verwahrt sich auch Staub gegen diese Patienten mit absolut schlechter Prognose. Zum Beweis für seine Anschauung führt er an, daß z. B. die Kranken, die in den geschilderten Zeitraum mit komplizierender Darmtuberkulose in der Anstalt waren, zur Zeit der Umfrage alle gestorben waren. — Nach Anführung verschiedener Veränderungen im Personal der Anstalt und der Aufsichtskommission ist noch eine Bemermerkung Staubs über die Dienstbotenfrage von allgemeinerem Interesse. Er hat hier seinen früheren Standpunkt, prinzipiell keine ehemaligen Kranken anzustellen, vollständig geändert. Er wählt jetzt nach mehreren guten Erfolgen sogar mit Vorliebe gewesene Patienten aus. — Neu eingeführt wurde Handfertigkeitsunterricht in der Anstalt, der jedoch noch nicht den erwarteten Zuspruch gefunden hat. Zum Schlusse seien noch einige Zahlen über die Krankenbewegung im abgelaufenen Jahre angeführt. Es kamen 138 Männer und 124 Frauen, total 262 Lungentuberkulöse zur Entlassung. Die Kurdauer betrug bei den Männern 130, bei den Frauen 114 Tage, d. h. durchschnittlich 4 Monate. Von den zur Beurteilung gekommenen 233 Kranken (die fehlenden 29 waren weniger als 4 Wochen in der Anstalt), wurden 186 gebessert (103 Männer, 83 Frauen), 45 ungebessert (19 Männer, 26 Frauen) entlassen und 2 sind in der Anstalt verstorben. Bezüglich der Erwerbsfähigkeit waren bei der Entlassung 68,6% voll erwerbsfähig, 13,3% teilweise, 17% arbeitsunfähig.

W. Holdheim (Berlin).

Jahresbericht der Heilstätte Edmundsthal in Geesthacht bei Hamburg über das Jahr 1902.

Aus dem allgemeinen Teil desselben sei hervorgehoben, daß im Juni des verflossenen Jahres die Fertigstellung und Eröffnung der Frauenabteilung erfolgte. Sie steht unter derselben Leitung wie die Männerabteilung.

Es hat auch hier der leitende Arzt Dr. Ritter die Oberaufsicht über den ganzen Betrieb und die alleinige Verantwortung gegenüber dem Verwaltungs-Ausschuß. Aus dem nahen Zusammenliegen der Anstalten für männliche und weibliche Kranke ergaben sich keinerlei Unzuträglichkeiten. Dagegen hat sich der Versuch, eine Knabenstation durch Belegen von ein oder zwei Zimmern mit Knaben von 7—14 Jahren einzurichten, nicht bewährt und wurde deshalb bald wieder aufgegegeben. Die Absicht, einen gesonderten Pavillon für Knaben zu gründen, mußte als noch nicht spruchreif aufgeschoben werden. Im Berichte des leitenden Arztes Dr. Ritter wird besonders hervorgehoben, daß das Aufnahmeverfahren in Hamburg, wie es im vorjährigen Bericht geschildert und auch in unserem Referate bemerkt worden ist, dasselbe geblieben ist, nur eine Erleichterung dadurch erfahren hat, daß jeder, der eine Aufnahme auf allgemeine Kosten beantragen will, zunächst das Gesuch bei der Allgemeinen Armenanstalt anzubringen hat. Diese prüft das Gesuch und erst dann gelangt der Kranke an die Untersuchungsstelle. Wiederum wird auch hier hervorgehoben, wie töricht und eventuell verhängnisvoll die noch immer vorhandene Scheu vor Winterkuren ist. Nur wenig geringer als im Vorjahre war die Zahl der ärztlich ungeeigneten Anträge. 19% gegen 20% im Vorjahre, trotzdem auch diesmal eher zu milde als zu streng bei der Auswahl der Fälle vorgegangen wurde.

Aufgenommen wurden im Berichtsjahre 329 Männer, entlassen 337; 142 Frauen, entlassen 104. Die Kurdauer betrug durchschnittlich 92,05 Tage in der Männer-, 86,6 Tage in der Frauenabteilung. Über die durch die Heilstättenbehandlung erzielten Erfolge wollen wir kurz erwähnen, daß von 133 im Sinne der bekannten Turbanschen Einteilung Leichtkranken (I. Stadium) 36 geheilt, 93 gebessert, 4 ungebessert entlassen wurden, von 117 Mittelschwerkranken (II. Stadium) 1 geheilt, 103 gebessert, 13 ungebessert und endlich von 78 Schwer-

kranken (III. Stadium) 61 gebessert, 16 ungebessert entlassen wurden und einer gestorben ist. Auf der Frauenabteilung wurden von 47 Leichtkranken 15 geheilt, 32 gebessert, von 27 Mittelschwerkranken 25 gebessert, 2 ungebessert und endlich von 25 Schwerkranken 16 gebessert, 7 ungebessert entlassen, 2 sind gestorben. Nach der Arbeitsfähigkeit geordnet, waren bei der Entlassung auf der Männerabteilung voll arbeitsfähig 162, beeinträchtigt 125, „stark beeinträchtigt" 36, und aufgehoben war die Arbeitsfähigkeit bei 4. Auf der Frauenabteilung waren bei der Entlassung 62 voll arbeitsfähig, 25 beeinträchtigt, 5 „stark beeinträchtigt", bei 5 war sie aufgehoben. Auf eine Menge anderer interessanter Einzelheiten einzugehen ist leider bei der Kürze des Raumes nicht möglich und muß auf das Original verwiesen werden.

W. Holdheim (Berlin).

Jahresbericht für das Jahr 1902 der Basler Heilstätte für Brustkranke in Davos und des Basler Hilfsvereines für Brustkranke.

Aus dem Bericht über die Tätigkeit der Aufnahmekommission der Heilstätte in Baselstadt (erstattet von Prof. Egger) sei erwähnt, daß während des Berichtsjahres von den Ärzten in Basel 197 Kranke zur Aufnahme empfohlen wurden. Von diesen wurden als geeignet zur Aufnahme empfohlen 186, 88 Männer, 98 Frauen, in die Heilstätte aufgenommen 168. Interessant ist auch hier eine angefügte Statistik über die Dauererfolge. Von den in den Jahren 1897—1901 entlassenen 720 Patienten wurden 1902 nachuntersucht 354, 59 gaben Bericht, 169 waren nicht aufzufinden und 188 waren gestorben. Von den 413 noch lebenden Patienten, über die Bericht vorhanden ist, waren 1902 329 noch voll arbeitsfähig, bei 49 war die Arbeitsfähigkeit in Frage gestellt, bei 26 war sie in beschränktem Maße erhalten, bei 9 gleich Null. Das Resultat dieser Heilstättenbehandlung in Davos nennt Egger, soweit es sich um Dauererfolge handelt, ein außerordentlich günstiges, da die Zahl derjenigen, welche 1—6 Jahre nach der Entlassung vollständig arbeitsfähig geblieben sind, 62,9 % beträgt. — Aus dem ärztlichen Berichte des Direktors Nienhaus erwähnen wir, daß im Berichtsjahre 194 Patienten aufgenommen wurden, von denen 50,5 % leichte Fälle, 32,4 % mittelschwere und 17,01 % schwere Fälle waren. Voll erwerbsfähig bei der Entlassung waren 70,7 %, wenig beeinträchtigt 22,7 %, stark beeinträchtigt resp. aufgehoben bei 6,1 %, gestorben 0,5 % (an Miliartuberkulose). Die Durchschnittsaufenthaltsdauer betrug 144,9 Tage, das Maximum der Kurdauer 603 Tage. Es wird hervorgehoben, daß die Heilstätte ihre guten Erfolge ihrer Aufnahmekommission in Basel zum guten Teile verdankt, deren Mitglieder fast alle sich Meldenden untersuchen und in der Beurteilung, ob sich jemand zur Kur eignet, nicht nur auf schriftliche Äußerungen angewiesen sind. Interessant ist ferner die Bemerkung von Nienhaus, daß diejenigen Patienten, welche ihre Liegekur konsequent zum Liegen verwandten, durchweg bessere Resultate aufzuweisen hatten, als diejenigen, welche ständig zu ruhigem Verhalten erst angehalten werden mußten. Ein Unterschied zwischen Sommer- und Winterkuren existiert nicht. Fiebernde verloren das Fieber in den Wintermonaten schneller als im Sommer.

(W. Holdheim (Berlin).

Bericht der Heilstätte für Lungenkranke zu Oberkaufungen bei Cassel für das Jahr 1902.

Im Berichtsjahre wurden in der Heilstätte 519 Patienten (359 Männer, 160 Frauen) behandelt. Neu aufgenommen wurden 456 Kranke, entlassen wurden 419 (289 Männer und 130 Frauen), so daß am Jahresschluß ein Bestand von 100 Kranken verblieb. Von den 289 entlassenen Männern gehörten 57 oder nur 19,78 % dem I. Stadium an, 100 = 34,72 % dem II. Stadium und 131 = 45,49 % dem III. Stadium. Von den entlassenen 130 Frauen entsprachen dem I. Stadium 37 Kranke = 28,46 % aller Fälle, dem II. Stadium 44 Kranke = 32,85 % und dem III. Stadium auch hier 49 Kranke = 37,69 %. Von den 247 in Rechnung zu ziehenden Männern — die übrigen 42 entlassenen Männer

mußten wegen Aussichtslosigkeit bald wieder weggeschickt werden oder hatten die Kur aus anderen Gründen unterbrochen — hatten einen sehr guten Erfolg, volle Arbeitsfähigkeit, 142 = 57,49 %; guten Erfolg, volle Arbeitsfähigkeit 56 = 22,67 %; geringen Erfolg 35 = 14,17 %; keinen Erfolg 14 = 5,66 %. Bei den Frauen wurden etwas bessere Resultate erzielt, indem 72 = 63,72 % einen sehr guten Erfolg, 19 = 16,81 % einen guten Erfolg hatten, 17 = 15,04 % hatten geringen Erfolg und 5 = 4,42 % keinen Erfolg. Aus der Zusammenstellung der Erfolge nach den Stadien geht auch hier wieder mit vollster Deutlichkeit hervor, wie sehr der Einfluß der frühzeitigen Behandlung der Krankheit überwiegt, indem im ersten Stadium bei den Männern 91 % sehr gute Erfolge erzielt wurden (bei Frauen 89 %), im II. Stadium waren es 66 % bei den Männern, 73 % bei den Frauen. Im III. Stadium dagegen sind es nur noch 29 % sehr gute Erfolge, bei den Frauen 25 %. Es muß daher immer wieder darauf hingewiesen werden, daß nur Anfangsfälle in Heilstätten aufgenommen und behandelt werden sollen. 70 Männer und 45 Frauen litten an zum Teile sehr erheblichen Nebenkrankheiten. Erbliche Belastung finden wir bei Männern in 38,54 %, bei Frauen in 43,07 %. Die durchschnittliche Gewichtszunahme betrug bei den Männern 7,87 kg, bei den Frauen 5,92 kg. Zum Schlusse sei einer Sammelforschung gedacht, die über die Dauererfolge aus dem Jahre 1900 und 1901 Auskunft gibt. Aus derselben geht kurz hervor, daß nach 2jähriger Tätigkeit von 224 Männern noch 92 = 41 % voll arbeitsfähig waren, von 68 Frauen 26 = 38,23 %, ein wenn auch nicht glänzender, so doch recht guter Erfolg! — Am 1. Juni des Berichtsjahres schied Herr Dr. Pickert als leitender Arzt aus, um die Heilstätte zu Beelitz zu übernehmen; an seine Stelle trat Dr. Curschmann, früher in Ruppertshain. W. Holdheim (Berlin).

Dr. **Paul Hilbert**: Die Kaiser Wilhelm-Heimstätte für Genesende der Stadt Königsberg i. Pr. während der ersten $1\frac{1}{2}$ Jahre ihres Bestehens. (Die Heilkunde. VI. Jahrgang, Heft 12, Dezember 1902.)

Nach einer Schilderung der wichtigen Stellung, welche Heimstätten für Genesende besonders in der Nähe größerer Städte zur Entlastung der Krankenhäuser und zur Vermeidung zu frühzeitiger Heimkehr aus diesen Entlassener in die oft ungenügende häuslichen Pflege einnehmen, bespricht Verfasser die im Jahre 1901 neu gegründete Heimstätte bei Königsberg i. Pr. Als besonders geeignet zur Aufnahme werden die Krankheitszustände bezeichnet, die auf ungenügender Ernährung und auf Überarbeitung, sowie die auf andauerndem Aufenthalte in schlecht gelüfteten Räumen beruhenden Zustände, wie Blutarmut, Nervosität, Neurasthenie etc., ferner aber auch leichtere Organerkrankungen des Herzens, der Lunge, der Verdauungsorgane. Da es vorläufig noch unmöglich sei, alle chronisch Kranke außerhalb der großen Stadtkrankenhäuser zu verpflegen, wie es Ziemssen vorgeschlagen und München in dem großen Sanatorium in Harlaching zum Teil bereits ausgeführt hat, müsse man sich zunächst damit begnügen, die Genesungsheime auch für chronisch Kranke nutzbar zu machen. Voraussetzung hierfür sei jedoch, daß die überwiesenen Patienten sich überhaupt in einem besserungsfähigem Zustande befinden und zweitens, daß eine fortlaufende Behandlung nicht mehr erforderlich sei. — Die Kaiser Wilhelm-Heimstätte wurde mit einem Kapitale von 148000 Mark erbaut und am 1. April 1901 eröffnet. Verfasser, dem die ärztliche Leitung anvertraut ist, besucht die Heimstätte zweimal wöchentlich, im Bedarfsfalle öfter. 54 Betten stehen zur Verfügung. Auf die Einzelheiten der Einrichtung einzugehen, muß ich mir wegen Mangel an Raum versagen. Aufgenommen werden Rekonvaleszenten der oben geschilderten Art, ausgeschlossen sind Tuberkulöse, Geisteskranke und Epileptische. Insgesamt wurden in den ersten $1\frac{1}{2}$ Jahren 253 Patienten verpflegt, darunter 77 Rekonvaleszenten von akuten Krankheiten, 176 an chronischen Erkrankungen Leidende. Als durchschnittliche Aufenthaltszeit in der Heimstätte sind drei Wochen

angenommen. Von den 253 Patienten waren zur Berichtszeit 10 noch nicht entlassen, eine mißverständlich aufgenommene Patientin war an Phthisis progressa gestorben, 6 mußten wegen schwerer akuter Krankheit entlassen werden. Bei den übrigen 236 waren die Heilerfolge fast ausnahmslos sehr günstige; es wurden zum Teile recht beträchtliche Gewichtszunahmen, bis zu 20 Pfund in wenigen Wochen, erzielt.

W. Holdheim (Berlin).

Bericht des Vereines zur Begründung und Unterhaltung von Volksheilstätten für Lungenkranke im Königreiche Sachsen. (Erschienen im Mai 1903.)

A. Bericht über die Heilstätte Albertsberg auf das Jahr 1902.

Die Heilstätte, welche nunmehr 5 Jahre in Betrieb ist, war andauernd, auch im Winter, fast stets voll besetzt. Es wurden im Berichtsjahre insgesamt 630 Kranke verpflegt. Zur Entlassung kamen 545 Patienten, so daß am Jahresschlusse noch 85 Kranke in der Heilstätte blieben. Während man im Winter stets Aufnahme finden konnte, infolge des noch immer verbreiteten leidigen Vorurteiles gegen Winterkuren, betrug die Wartezeit im Sommer zeitweilig 8 bis 10 Wochen. Die Zahl der Verpflegungstage betrug 44881. Dadurch, daß im Jahre 1903 die Heilstätte der Landesversicherungsanstalt eröffnet werden wird, wird diese Zahl voraussichtlich bedeutend herabgemindert werden. Sehr bedauert wird der geringe Freibettenfonds, der es nicht ermöglicht, einer größeren Anzahl kleinerer Beamten, für die weder Kasse noch Invaliditätsanstalt zahlen und die noch außerdem ihre Familien unterstüten müssen, die Segnungen einer Heilstättenbehandlung zuteil werden zu lassen. Von den 545 entlassenen Kranken wurden erwerbsfähig 419, erwerbsunfähig blieben 122, verstorben sind 4. Von letzteren starben 2 an Blutsturz, einer an Hirnhautentzündung, ein vierter an rasch sich ausbreitender Tuberkulose. Im I. Stadium befanden sich 199 = 33,8 %, im II. Stadium 212 = 34,2 %, im III. Stadium 118 = 32 %. Nach der Zahl der Verpflegungstage ergaben sich 90 Tage pro Kopf.

Die Behandlung geschah hygienisch-diätetisch mit individueller Anpassung in jedem einzelnen Falle. Medikamente wurden nur symptomatisch angewendet, mit Tuberkulin oder Zimmetsäure wurde nicht gearbeitet. Dagegen kam, wie in früheren Jahren, körperliche Arbeit in allen geeigneten Fällen zur Anwendung. Wenn auch die übertriebene Bazillenfurcht, besonders im Umgang mit den Patienten der Heilstätte, durchaus zu verdammen ist, so sei Vorsicht doch immer geboten; besonders sollen die Kranken immer wieder auf die Gefahren hingewiesen werden, die unvorsichtiges Umgehen mit dem Auswurfe, wie schlechte Gewohnheiten beim Husten, hervorrufen. Zum Schlusse wird in einer tabellarischen Übersicht Rechenschaft über alle bisher in den 5 Jahren in der Heilstätte verpflegten Patienten gegeben, auf welche ich nur kurz hinweisen kann. Im Jahre 1902 wurden von den 545 Entlassenen 419 = 76,9 % erwerbsfähig, 122 = 22,4 % blieben erwerbsunfähig, verstorben sind 4 = 0,7 %.

B. Bericht über die Heilstätte Carolagrün auf das Jahr 1902.

67 Patientinnen befanden sich im Beginne des Jahres 1902 in der Anstalt, 333 wurden im Berichtsjahre aufgenommen, so daß im ganzen 400 verpflegt wurden. 336 kamen zur Entlassung. Nach Abzug von 23, welche weniger als 40 Tage in der Heilstätte waren, wurden 272 = 86,9 % gebessert, mehr oder weniger erwerbsfähig entlassen, 41 = 13,1 % nicht erwerbsfähig. Von diesen 313 Kranken waren 144 = 46 % im III. Stadium, 123 = 39,3 % im II. Stadium und nur 41 = 14,7 % im I. Stadium der Erkrankung (nach Turban). Obwohl bei den Kranken im III. Stadium die Besserung meist nur von kurzer Dauer ist, wurde, da kein Platzmangel war, möglichst vielen Kranken durch die Aufnahme geholfen. Auch hier wird dringend die Forderung nach Invalidenheimen und Krankenhäusern erhoben, welche den nicht in die Heilstätte gehörenden Kranken die nötige sachgemäße Pflege zuteil werden lassen. Solange je-

doch solche nicht gebaut sind, seien Schwerkranke, soweit sie überhaupt noch einiger Besserung fähig sind, in den Heilstätten am besten aufgehoben, eine Behauptung, die wohl nicht für jede Heilstätte zutrifft. — Verfasser wendet sich ferner gegen die zu großen Erwartungen, die viele auf die Anstaltsbehandlung gesetzt haben. Auch bei nicht zu schwer Erkrankten könne in einer 3—4 monatlichen Kur nicht eine absolute Heilung erzielt werden, auch seien die Verhältnisse, in welche die Kranken nach der Kur zurückkehren, leider meist derart, daß die im Heilen begriffene Erkrankung oft wieder hervortrete. Deshalb müsse auch hierfür gesorgt werden und die Kranken in den Heilstätten über alles das belehrt werden, was zur Erhaltung und Förderung der Gesundheit auch später außerhalb der Heilstätte not tut. — Die durchschnittliche Kurdauer betrug hier 102 Tage. Auf Einzelheiten des Berichtes, komplizierende Krankheiten, Sputumuntersuchungen kann hier nicht eingegangen, sondern muß auf das Original verwiesen werden. W. Holdheim (Berlin).

Dr. Direktor **Edv. Kaurin**: Jahresbericht des Sanatoriums Reknæs bei Molde in Norwegen für das Jahr 1902.

Behandelt wurden 181 Männer, 125 Frauen, alle tuberkulös. Entlassen wurden 146 Männer, 100 Frauen. Die mittlere, tägliche Belegung betrug 63,89, Durchschnittsaufenthalt 94,33 Tage. Von den 242 neu aufgenommenen Patienten befanden sich 26,45 % im beginnenden, 61,15 % im vorgeschrittenen, 12,40 % im weit vorgeschrittenen Stadium. Von 78 Patienten der 1. Klasse konnten 69,23 % symptomfrei (relativ geheilt) und 20,51 % gebessert entlassen werden, was einem günstigen Resultate von 89,74 % entspricht. Von den 135 Patienten der 2. Klasse erreichten 7,4 % relative Heilung und 60,74 % Besserung, also 68,14 % günstiges Resultat. Von den Patienten der 3. Klasse günstiges Resultat 24,2 %. Es starben im ganzen 0,81 %, zwei Männer, der eine an Herzparalyse, der andere an Tuberculosis pulmonum mit Hämoptyse. Bazillen fanden sich von den 246 bei Aufnahme und Entlassung bei 121, bei Aufnahme aber nicht bei Entlassung bei 54, nicht bei Aufnahme, dagegen bei Entlassung bei 1, niemals bei 60, kein Sputum bei 10. Tuberkulininjektion als Diagnosticum wurde in 4 Fällen angewendet. Von allen Aufgenommenen gaben 53,71 % das Vorhandensein der Tuberkulose in der Familie an. 220 Patienten hatten an Gewicht gewonnen, 20 abgenommen; Durchschnitts-Gewichtszunahme bei Männern 5,91 Kilo, bei Frauen 4,47 Kilo. Dauerresultate: Erwerbsfähigkeit nach 4 Jahren 50 %, nach 3 Jahren 55,8 %, nach 2 Jahren 74,5 %, nach 1 Jahre 75 %. Jeder Patient bezahlt 1,34 Mark pro Tag. Gesamtkosten pro Kopf und Tag 2,93 Mark, davon für Beköstigung 1,15 Mark. Dem Staate kostet jeder Patient täglich 1,51 Mark.

Witterungsverhältnisse: Luftdruckmittel des Jahres 757,0, Lufttemperaturmittel + 5,2 C., Max. 23,1 C., Min. — 15,3 C., absolutes Feuchtigkeitsmittel 5,4, relatives Feuchtigkeitsmittel 76, Niederschlagssumme 1173 mm. —r.

F. Köhler-Holsterhausen: Die Bewertung der modernen Lungenheilstättenbehandlung im Lichte der Statistik, ihrer Praxis und ihrer Aufgaben. (Münch. med. Wchschr. Nr. 19 und 20.)

Die in 4 großen Abschnitten angelegte Arbeit behandelt ausführlich die Frage, ob die modernen Lungenheilstätten einen wirklichen Segen bedeuten, oder ob die vielen Millionen, die bisher für dieselben ausgegeben sind, vergebens verausgabt wurden. K. weist nach, daß man auf dem Wege der bisher üblichen Statistik kein Bild von dem Werte der Heilstätten bekommen kann.

1. Die Erfolge, die bei Lungentuberkulösen, namentlich des I. Stadiums, erreicht werden, sind nicht ausschließlich auf Konto der Heilstättenbehandlung zu setzen; ohne Zweifel würde ein großer Teil unserer Heilstättenpfleglinge auch ohne Heilstättenbehandlung genesen sein.

2. Die Statistik über „erlangte Erwerbsfähigkeit" setzt voraus, daß genaue Erhebungen darüber angestellt

werden, ob der Heilstättenpatient vorher erwerbsfähig gewesen ist, bevor er in die Heilstätte eintrat. Es ist ferner nicht zu vergessen, daß der Begriff „erwerbsfähig" nicht des subjektiven Momentes entbehrt. Zum Teil ist gewiß der Charakter der individuellen tuberkulösen Affektion, zum Teil sicher aber auch der Arbeitstrieb des Einzelnen in seiner mehr oder weniger entwickelten Intensität ausschlaggebend.

3. Die Statistik über „Dauererfolge" ist eine anfechtbare Zusammenstellung. Denn

a) das Lebensregime, das der Einzelne sich nach der Entlassung aus der Heilstätte wählt, unterliegt nicht mehr der ärztlichen Kontrolle. Es gibt aber Einsichtige und Leichtsinnige, denen trotz aller Belehrung kein Verständnis für die Wichtigkeit der persönlichen Gesundheitspflege beizubringen ist.

b) Die Entlassenen kehren in die verschiedenartigsten Berufe zurück, der eine in einen gesunden Beruf, der andere in einen direkt schädlichen.

c) Schädliche Passionen, Alkoholmißbrauch, Nikotin etc. werden häufig wieder nach der Entlassung aufgenommen und schädigen den Dauererfolg.

d) Heilstättenentlassene sterben nicht selten an anderen Krankheiten, wie an Tuberkulose.

4. Das Material der Heilstätten sollte gründlich gesichtet werden. Es gibt auch Fälle des II. und III. Stadiums, die bei genügend langer Dauer der Kur ausheilen. Die Heilstätten sollen die einzelnen Fälle genau studieren, nicht von vornherein sich auf Anfangsfälle oder gar nur suspekt Tuberkulöse beschränken.

Wenn überhaupt dem kranken Organismus noch ein Funken von Regenerationskraft innewohnt, der, in rechter Weise angefacht, wieder neues Leben und Streben in den darniederliegenden Körper zu bringen vermöchte, so kann das nur durch eine regelrechte Heilstättenkur geschehen, durch welche auf der Basis einer systematischen, richtigen Verteilung von Ruhe und Bewegung, der zweckmäßigen Darreichung hydrotherapeutischer Maßnahmen und gesunder, kräftiger Ernährung, der Körper unter die denkbar günstigsten Bedingungen gesetzt wird. — Überschwängliche Hoffnungen werden indessen auch in der Heilstätte nicht erfüllt, denn es ist ganz undenkbar, daß die Heilstätten eine Umwertung aller von Natur dem Menschen mitgegebenen körperlich-individuellen Werte herbeiführen könnten.

Der III. Teil der Abhandlung beschäftigt sich mit der Diagnose der Tuberkulose und betont als wichtigstes diagnostisches Kennzeichen den ausreichenden pathologisch-physikalischen Befund. Nachweis von Tuberkelbazillen, insbesondere auch die Tuberkulininjektion geben keine Gewähr für das Vorhandensein der Tuberkulose.

Im letzten Teile werden die Ergebnisse der kritischen Erörterung zusammengefaßt. Es kann die moderne Heilstätte viel leisten im Kampfe gegen die Tuberkulose, aber nicht alles! Die Leistungen sind indessen nicht in nüchternen Zahlen abzuschätzen. Die Heilstätten dienen insbesondere auch zur Verbreitung wahrer volkshygienischer Grundsätze. Invalidenheime sind unumgänglich notwendig für unheilbare Tuberkulöse, ländliche Kolonien sind unnötig, wenn es ermöglicht werden kann, daß der Kranke bis zur Kräftigung in dem Grade in der Heilstätte verbleibt, daß der Körper auch einer Arbeit, die gewisse Widerstandskraft voraussetzt, gewachsen ist. An eine gänzliche Ausrottung der Tuberkulose ist vorläufig noch nicht zu denken, ihr Angriffspunkt ist stets der schwache Organismus von Kindesbeinen an, ein Hünengeschlecht, unüberwindbare Enakskinder aber werden nie die Erde bevölkern, und auch die kindererzeugende Fruchtbarkeit wird niemals das ausschließliche Privilegium starker Eltern bilden, sondern sie wird Nachwuchs erwecken, wo auf Grund des unumstößlichen Naturprinzips der beseligende Trieb in der Vereinigung der beiden Geschlechter zur Fortpflanzung drängt. (Autoreferat.)

Ergebnisse des von der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte eingeleiteten Heilverfahrens bei lungenkranken Versicherten bis Ende 1901.

Der Bericht umfaßt einen Zeitraum von neun Jahren, nämlich vom Jahre 1893 bis einschließlich 1901, innerhalb dessen 4608 Fälle zur Einweisung gelangten. Von diesen sind im ganzen nur 8 Personen während des Aufenthaltes in den Heilstätten verstorben, ein so außerordentlich günstiges Verhältnis, das sich wohl nur durch die sorgsamste Auslese erklären läßt. Der Grad des durch die Heilstättenbehandlung erreichten Heilerfolges stellte sich bei den länger als 4 Wochen durchgeführten Heilverfahren folgendermaßen: In Betreff des örtlichen Leidens sind die vorhanden gewesenen geringen Krankheitserscheinungen zurückgegangen bei 20,1 %, gleich geblieben bei 18,2 %, die vorhanden gewesenen ausgeprägteren Krankheitserscheinungen haben sich verringert bei 42,6 % sind gleich geblieben bei 13,2 %, haben zugenommen in 5,8 %. In Betreff des Allgemeinbefindens hat sich dasselbe sehr gehoben bei 60,1 %, gebessert bei 31,6 %, ist nicht beeinflußt worden bei 6,4 % und hat sich verschlechtert bei 1,8 %. Was endlich die Erwerbsfähigkeit anbetrifft, so ist dieselbe zur Zeit als voll vorhanden zu bezeichnen und es ist mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß sie Bestand haben wird bei 16,9 %, sie ist voll vorhanden, ihr Bestand ist aber nicht außer Frage gestellt bei 60,7 %, sie ist wesentlich gebessert bei 13,2 %, sie ist nicht eingetreten bei 0,2 % (inkl. der Todesfälle).

Eine Wiederholung des Heilverfahrens wurde innerhalb dieses Zeitraumes bei 430 Personen vorgenommen. Von 3162 Fällen, die einer Ermittelung über die Dauer der erreichten Heilerfolge unterworfen werden konnten, waren verstorben 641 Personen, während bei 2225 die Fortdauer der Erwerbsfähigkeit festgestellt werden konnte; dieselbe erstreckte sich auf 1—2 Jahre bei 24,3 %, auf 2—3 Jahre bei 20,6 %, auf 3—4 Jahre bei 18,5 %, auf 4—5 Jahre bei 13,8 %, auf 5—6 Jahre bei 13,6 %, auf mehr als 6 Jahre bei 8,1 %. Außerordentlich eingehende Tabellen über Altersgrenzen, hereditäre Belastung etc., vervollständigen das höchst instruktive Material dieses Rechenschaftsberichtes.

Marcuse (Mannheim).

Gidionsen: Über Bau und Einrichtung von Sanatorien für Lungenkranke. (Die Krankenpflege II, 5.)

Verfasser gibt eine ausführliche Darstellung der Grundsätze, die für die Errichtung von Lungenheilanstalten maßgebend sind. Die von großer Sachkenntnis und Gründlichkeit zeugende Arbeit enthält viele praktische Winke. Ob die Verlegung der Küche über den Speisesaal vorteilhaft ist, wird indessen erst die Praxis lehren müssen. Gegenüber den sonst geäußerten Klagen über die hohen Kosten der Heilanstaltsbauten berührt die Forderung eigentümlich, das womöglich neben jedem Krankenzimmer ein Baderaum sein solle. Die Notwendigkeit eines derartigen Luxus bedarf doch wohl der Begründung.

Sobotta (Heilanstalt Sorge).

Geschäftsbericht des Vorstandes der Versicherungsanstalt Württemberg (für 1897—1901).

Die Versicherungsanstalt Württemberg übernimmt im Prinzip die Fürsorge für alle ihre Mitglieder, welche an einer Erkrankung leiden, die heilbar erscheint. Unter den verschiedenen Krankheiten wird diese Fürsorge am meisten für die Lungentuberkulose beansprucht. Die Versicherungsanstalt besitzt noch keine eigene Heilanstalt; sie schickt ihre Pfleglinge in die im Jahr 1899 von dem Verein für Volksheilstätten in Württemberg erbaute Lungenheilstätte Wilhelmsheim; andere wurden nach Schömberg gesandt, sowie auch in den hierzu eigens eingerichteten Isolierbau des Bezirkskrankenhauses in Heidenheim. Bezüglich der Lungentuberkulose wurden 20,3 % mit Erfolg (geheilt oder wesentlich gebessert) behandelt, 31,6 % ohne Erfolg. —r.



V. VERSCHIEDENES.

1) Bei München soll ein Sanatorium für Lungenleidende der mittleren Stände gegründet werden.

2) Am Anfange dieses Monats trat in St. Etienne unter dem Vorsitze Casimir Periers ein Kongreß für soziale Hygiene zusammen. Am ersten Tage fand eine Plenarsitzung statt. In dieser empfahl Casimir Perier in längerer Rede ein Zusammenwirken aller Gesellschaften, die die Tuberkulose und den Alkoholismus bekämpfen, mit allen Gesellschaften zur Erbauung billiger Arbeiterwohnungen und allen mutualistischen Gesellschaften.

3) I. M. die deutsche Kaiserin besuchte am 4. November v. J. gelegentlich der Einweihung der Kinderheilstätte und der Anstaltskirche die Lungenheilstätte Belzig.

4) In Davos, dem berühmten schweizerischen Luftkurort, ist ein neues deutsches Sanatorium, der Schweizerhof, eröffnet worden, dessen Leitung bestrebt ist, durch verhältnismäßig niedrige Preise auch Kranken aus dem weniger zahungsfähigen Mittelstand die Segnungen der Schweizer Luft zugängig zu machen.

5) „Die kausale Therapie" ist der Name einer neu erschienenen (Verlag L. v. Vangerow, Bremerhaven) Zeitschrift, die von Prof. Klebs herausgegeben wird. Die neue Zeitschrift wird sich zunächst der Tuberkulose und deren Bekämpfung zuwenden. Trotzdem es für dieses Fach schon genügend andere Zeitschriften gibt, hat Klebs sich zur Gründung der neuen Zeitschrift entschlossen, um mehr Raum für die Mitteilung klinischer Beobachtungen auf dem Gebiete der Tuberkulose zu gewinnen, und um die Lehre von den Antikörpern weiter zu fördern.

Die beiden ersten Nummern der kausalen Therapie enthalten Beiträge von Klebs und Elsässer.

6) Der 21. Kongreß für innere Medizin findet vom 18.—21. April 1904 in Leipzig statt unter dem Vorsitze des Herrn Merkel (Nürnberg).

Am ersten Sitzungstage, Montag, den 18. April 1904, werden die Herren Marchand (Leipzig) und Romberg (Marburg): Über die Arteriosklerose referieren. Die ganze übrige Zeit ist den Einzelvorträgen und Demonstrationen gewidmet.

Anmeldungen von Vorträgen und Demonstrationen nimmt der ständige Sekretär des Kongresses, Herr Geheimrat Dr. Emil Pfeiffer, Wiesbaden, Parkstraße 13, entgegen.

VI. EINGEGANGENE SCHRIFTEN.

Dr. P. Hilbert. Die Kaiser Wilhelm-Heimstätte für Genesende der Stadt Königsberg i. Preußen während der ersten $1^1/_2$ Jahre ihres Bestehens. Berlin 1903.

Second annual report of the New York State Hospital for the care of crippled and deformed children, Albany 1902.

Jahresbericht der Heilstätte Edmundstal in Geesthacht bei Hamburg für das Jahr 1902.

Über Sanguinal und Sanguinalpräparate.

Albert Kohn. Unsere Wohnungsenquête im Jahre 1902. Berlin 1903.

W. Dönitz. Beiträge zur Kenntnis der Anopheles. Sep.-Abdr. aus der Ztschr. f. Hygiene u. Infektionskrankh. 1903, Bd. 43.

Geheimrat E. Roth (Potsdam). Die Wechselbeziehungen zwischen Stadt und Land in gesundheitlicher Beziehung und die Sanierung des Landes. Mit einem Anhang und 8 Tfln. ℳ 2,50. Fr. Vieweg und Sohn, Braunschweig 1903.

Dr. F. Köhler. Die Bewertung der modernen Lungenheilstättenbehandlung im Lichte der Statistik, ihrer Praxis und ihrer Aufgaben. Sep.-Abdr. aus Münch. med. Wchschr. 1903, Nr. 19 u. 20.
XI. Jahresbericht des Vereines Heilanstalt Alland für das Jahr 1902. Wien 1903.
Prof. Dr. Cornet und Dr. A. Meyer. Tuberkulose. Sep.-Abdr. a. d. Handb. d. pathog. Mikroorgan., 6. u. 7. Lfg. Gustav Fischer, Jena 1902.
Neue Therapie. Monatsschr. f. prakt. Ärzte 1903, Nr. 2.
Verwaltungsbericht der nordöstlichen Eisen- und Berufsgenossenschaft für das Jahr 1902. Berlin 1903.
Dr. C. Fischer (Beauregard-Wallis). Zur Stellung der Statistik in der Medizin. Sep.-Abdr. aus Ztschr. f. schweiz. Statistik.
IV. Bericht der Volksheilstätte Loslau (Oberschlesien) über die Zeit vom 1. Januar bis 31. Dezember 1902. Loslau 1903.
Rekonvaleszentenheim und Privatpflege in Nervi. Bericht für die Jahre 1900—1902.
Jahresberichte für das Jahr 1902 der Baseler Heilstätte für Brustkranke in Davos und des Baseler Hilfsvereines für Brustkranke. Basel 1903.
A. Calmette, D. Verhaeghe, Th. Woehrel. Le dispensaire Emile Roux à Lille. Extrait de La lutte antituberculeuse 1903, no. 1.
Die Erste Internationale Tuberkulosekonferenz, Berlin, 22.—26. Oktober 1902. Bericht, hrsg. von Prof. Dr. Pannwitz. Joh. Ambr. Barth, Leipzig 1903.
Dr. H. Naumann. Über die Luftliegekur bei der Behandlung der chronischen Lungentuberkulose. Sep.-Abdr. aus Allgem. med. Central-Ztg. 1900, Nr. 84.
S. Bernheim (Paris). Le dispensaire antituberculeux. Rousset, Paris 1903.
Bericht des Vereines zur Begründung und Unterhaltung von Volksheilstätten für Lungenkranke im Königreich Sachsen, 1903.
Chr. Saugman. 1. Meddelelser fra Vejlefjord Sanatorium for brustsyge. Kopenhagen 1903. — 2. Vejlefjord Sanatorium in Dänemark. Sep.-Abdr. aus Tuberculosis, Vol. 1, No. 7.
G. E. Permin. Er Erythema pernio (frosten) et tuberculøst exanthem. (Vejlefjord Sanatorium.) Kopenhagen 1903.
E. Saalfeld. Über Thigenol. Sep.-Abdr. aus Therapeut. Mtsh., April 1903.
Dr. Samuel Bernheim (Paris). L'administration intestinale des médicaments. (Étude expérimentale et clinique.) Maloine, Paris 1903.
Geschäftsbericht 1. der Ernst Ludwig-Heilstätte bei Sandbach i. O., — 2. der Lungenheilstätte in Eberbach bei Reichelsheim i. O., — 3. der Lungenheilstätte für weibliche Lungenkranke in Reichelsheim i. O., — 4. der Anstalt des Herrn Dr. Schmitt zu Lindenfels i. O. für das Jahr 1902. Darmstadt 1903.
Dr. David Rothschild (Soden). Gedanken und Erfahrungen über Kuren in Bad Soden. Frankfurt a. M. 1903.
Dr. Hans Fischer (München). Beitrag zur Therapie der Lungentuberkulose. Leipzig 1903.
Dr. Franz Kronecker. Eine Methode zur wesentlichen Vereinfachung und Verbilligung des Röntgen-Verfahrens. Sep.-Abdr. aus Therapie d. Gegenwart, Januar 1903.
Jahresbericht der Volksheilstätte „Vogelsang" bei Magdeburg für das Jahr 1902.
Dr. Carossa Ein sicherer Weg zur pathologisch-anatomischen Heilung der beginnenden Lungentuberkulose. Passau 1903.
Pütter (Halle). Die Aufgaben der Gemeinden bei der Tuberkulosebekämpfung. Berlin 1903.
Bericht der Heilstätte für Lungenkranke zu Oberkaufungen bei Kassel für das Jahr 1902. Kassel 1903.
Dr. A. Bum. Lexikon der physikalischen Therapie. Diätetik und Krankenpflege. 1. Lfg., Urban u. Schwarzenberg, Berlin u. Wien 1903.
Dr. P. Meissner (Berlin). Über ein äußerlich anwendbares Antirheumaticum, das Mesotan. Sep.-Abdr. aus „Die medizinische Woche" 1903, Nr. 10.
Dr. R. Streit (Wien). Theocin, ein neues Diureticum. Sep.-Abdr. aus „Die Heilkunde" 1903, Heft 4.
Dr. J. F. Müller (Engelberg-Schweiz). Klinisches und Bakteriologisches über Helmitol. Sep.-Abdr. aus Dtsch. Ärzte-Ztg. 1903, Heft 8.
Dr. Norbert Swoboda (Wien). Über Behandlung des Keuchhustens mit Aristochin, einem neuen geschmacklosen Chininpräparat. Sep.-Abdr. aus Wien. klin. Wchschr. 1903, Nr. 10.
Dr. J. Mandl (Arad). Somatose in der Kranken- und Rekonvaleszentenernährung Sep.-Abdr. aus Ärztl. Central-Ztg. 1903, Nr. 10.
Dr. J. Gnezda. Über Protylin. Sep.-Abdr. aus Deutsche Ärzte-Ztg. 1903, Heft 9.
IV. Jahresbericht der Lungenheilstätte in Wald.
Dr. H. Stoll. Eine neue Herzheilmethode vom Nauheimer Standpunkte. Berlin 1903.
Sanatoria populaires. Création et entretien d'une station climatérique pour tuberculeux. Bruxelles 1903.

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Band V. Heft 4.

ZEITSCHRIFT FÜR

TUBERKULOSE UND HEILSTÄTTENWESEN

HERAUSGEGEBEN VON

B. FRÄNKEL, E. von LEYDEN, A. MOELLER.

Inhalt

Seite

I. Originalarbeiten.

II. Literatur.

III. Übersichtsberichte.

IV. Neue Heilstätten.

V. Referate über Bücher und Aufsätze.

Die Zeitschrift erscheint vorläufig in zwanglosen Heften im Umfange von 5 bis 6 Bogen. 6 Hefte bilden einen Band, der 20 Mark kostet.

Originalarbeiten in größerer Schrift werden mit 30 Mark, Referate in kleinerer Schrift mit 40 Mark pro Bogen honoriert. Die Verfasser von Originalarbeiten erhalten 40 Sonderabdrücke kostenlos geliefert.

Die Originalarbeiten und Referate können in Deutscher, Französischer oder Englischer Sprache erscheinen.

Die Redaktion richtet an die Verfasser von einschlägigen Arbeiten die höfliche Bitte, einen Sonderabdruck der jeweiligen Arbeiten einzusenden, um eine vollständige Berichterstattung zu ermöglichen.

Einsendungen erbeten an Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. von Leyden, Berlin, Bendlerstr. 30, oder an Prof. A. Moeller, dirig. Arzt der Heilstätte Belzig bei Berlin.

I. ORIGINAL-ARBEITEN.

XXII.

Über Vererbung der Disposition zur Tuberkulose.

Vortrag, gehalten in der medizinischen Gesellschaft zu Basel am 18. Juni 1903.

Von

Dr. Max Burckhardt, Basel.

Je eingehender die Frage nach der Vererbung der Disposition bei Lungentuberkulose studiert worden ist, desto mehr ist man zu der Überzeugung gekommen, daß diese Vererbungstheorie, die heutzutage wohl noch die Mehrzahl der Ärzte billigt, auf recht schwachen und unsicheren Füßen stehe. Das große statistische Material, das diese Lehre stützt, ist für die Richtigkeit derselben nicht beweisend, wenigstens läßt es sich zum größten Teil ebensowohl im Sinne einer Infektion in der Familie verwerten. Und doch sträuben wir uns, gestützt auf eine Reihe bestimmter Erfahrungen, die Bedeutung der Disposition im allgemeinen gegenüber der Exposition ohne weiteres aufzugeben und im Sinne Cornets alles nur auf die vermehrte Infektionsgelegenheit abzustellen. Wir müssen der Stimme von Schrötters rechtgeben, der vorerst eine genauere Sichtung und Vervollständigung des Materiales verlangt, insbesondere in Bezug auf die Phthisiskandidaten, die Nachkommen tuberkulöser Eltern etc., bevor wir die hereditäre Disposition als ein Gebilde der Phantasie und der Kritiklosigkeit verlachen dürfen. Wir sind noch zu wenig orientiert und die Ansichten sind noch zu abweichend darüber, was zu einer kurzweg angenommenen Disposition zur Erkrankung an Tuberkulose gehört im anatomischen, physiologischen und serologischen Verhalten der Phthisiskandidaten, als daß wir schon eine Entscheidung treffen könnten. Freilich sind auch hier schon die Anfänge gemacht. So hat beispielsweise Turban die Vererbung eines Locus minoris resistentiae bei der Lungentuberkulose nachzuweisen gesucht. Er konnte bei einer Zusammenstellung von 121 Personen, welche 55 verschiedenen Familien angehörten, das Ergriffensein der gleichen Lungenspitze bei den einzelnen Familiengliedern nachweisen.

Allein es ließe sich gegen diese Ergebnisse einwenden, daß dabei eine Auswahl getroffen worden ist aus den Krankengeschichten von 8 Jahren, ferner daß Turban da, wo die Affektion bei den Familiengliedern nicht den gleichen

Lungenteil betrifft, nur angibt, diese letzteren hätten sich sehr wenig gleich gesehen, da, wo die Affektion den gleichen Lungenteil betrifft, er habe eine auffallende Ähnlichkeit zwischen denselben bemerkt; worin aber diese Ähnlichkeit oder Unähnlichkeit besteht, das müßte eben zuerst definiert werden können.

Ich habe mit dieser kleinen Arbeit durchaus nicht die Absicht, für die eine oder die andere Ansicht einzutreten, sondern ich will nur einen kleinen Beitrag vorsichtig verwerteten Materiales hinzubringen und dabei die Aufmerksamkeit auf einen Punkt richten, dem bei der Beurteilung dieser Frage zu wenig Beachtung geschenkt worden ist.

Die Häufigkeit der hereditären Disposition wird, wie Ihnen bekannt, sehr verschieden angegeben; die Zahlen schwanken zwischen 10 und 85%. Cornet fordert deshalb mit vollem Rechte: „Es muß zahlenmäßig nachgewiesen werden, daß unter den Angehörigen nicht tuberkulöser Personen sich nicht annähernd die gleiche Tuberkulosefrequenz zeigt wie in den Familien Tuberkulöser, wenn solche Prozentangaben nicht ein mathematischer Fehlschluß sein sollen." Dieser Nachweis ist aber noch nicht in genügendem Maße geschehen, überhaupt nur von ganz wenigen angegriffen worden.

Kuthy (nach Cornet) fand auf Grund sorgfältiger anamnestischer Erhebung keinen wesentlichen Unterschied bei tuberkulösen und nicht tuberkulösen Personen.

Nämlich bei 432 Tuberkulösen:		bei 108 nicht tub. Patienten:
den Vater tuberkulös	in 10,5%	9,2%
die Mutter	„ „ 9,9%	9,2%
beide Eltern	„ „ 2,4%	1,0%

Reiche (Münch. med. Wchschr. 1903, Nr. 3) fand bei 2450 nicht Tuberkulösen in 16% Belastung von seiten der Eltern (bei einer Zusammenstellung von Anamnesen aus Spitalkrankengeschichten).

Es muß von vornherein betont werden, daß die Anamnese, die bei allen diesen statistischen Erhebungen über die Häufigkeit des Vorkommens von Tuberkulose in der Familie die Grundlage bildet, immer ein schwankender, unsicherer Boden bleibt. Da wir aber einmal, so bald es sich um größere Zahlen handelt und um Patienten, deren weitere Familie dem Arzte nicht persönlich bekannt ist, auf dieselbe angewiesen sind, so handelt es sich, wenn die Erhebungen wissenschaftlichen Wert haben sollen, in erster Linie darum, dieselbe so genau als möglich aufzunehmen. Jedenfalls dürfen diese nicht einer beliebigen Krankengeschichte entnommen werden. Es muß deshalb eine besondere Anamnese zum Zwecke der Eruierung der Tuberkulose gemacht werden, und zwar darf sie nicht aus dritter Hand kommen; nur die, welche der Arzt selbst gemacht hat, kann Anspruch auf Berücksichtigung finden. Cornet verlangt, daß dabei auch das Zusammenleben oder Getrenntsein von den tuberkulösen Familiengliedern und die Zeit der Erkrankung jener angegeben werde. Allerdings wäre zu wünschen, daß wir auch hierüber in jedem Falle genaue Daten erhielten; allein darin sind die Angaben der meisten Patienten nicht zuverlässig genug, denn die Phantasie in der Erinnerung spielt eine zu große Rolle; doch können intelligentere auch hierüber zuweilen genaue Aus-

kunft erteilen. Ich möchte aber nicht zu viel Gewicht auf diesen Punkt legen; wir müßten sonst auch verlangen, daß die Patienten uns mitteilten, wo und wann sie überhaupt in ihrem Leben mit Tuberkulösen zusammengekommen seien, um anderweitige Infektion ausschließen zu können, etwas, das absolut undurchführbar ist.

Die Frage, ob bei Individuen, die völlig intakt sind von Tuberkulose, eine ähnliche Häufigkeit der Tuberkulosefälle in der Familie existiert wie bei den Phthisikern, hat Interesse genug, um etwas eingehender studiert zu werden, als es gewöhnlich bei denjenigen geschieht, die ohne weiteres eine hereditäre Disposition bei der Phthise annehmen.

Ich habe deshalb bei 250 nicht tuberkulösen Individuen genaue Anamnesen über das Vorkommen von Tuberkulose in der Familie aufgenommen und denselben 250 Anamnesen von nachweislich Lungenkranken aus der Basler Heilstätte in Davos entgegen gehalten. Verwendet wurden von mir ambulatorische Patienten der allgemeinen Poliklinik. In zweifelhaften Fällen habe ich Lungenuntersuchung etc. vorgenommen, um Tuberkulose ausschließen zu können. Über das Zusammenleben mit tuberkulösen Angehörigen habe ich ebenfalls ausgefragt, doch konnte ich dies hier nicht berücksichtigen, auch war es mir nur um die Zahl der Fälle bei Tuberkulösen und Nichttuberkulösen überhaupt zu tun.

Ich fand dabei folgende Resultate:

a) von 250 Tuberkulösen des II. und III. Stadiums der Lungenphthise (d. h. Patienten mit Infiltration und beginnendem Zerfall mindestens zweier Lungenlappen oder schwerer Affektion, Zerfall und Kavernenbildung in einem Lappen) waren in 165 Fällen, d. h. bei 66% einer oder mehrere Familienangehörige tuberkulös erkrankt oder an Tuberkulose gestorben;

b) von 250 nachweislich nicht tuberkulösen Individuen aus dem Ambulatorium der allgemeinen Poliklinik waren in 105 Fällen, d. h. bei 42% einer oder mehrere Familienangehörige tuberkulös erkrankt oder an Tuberkulose gestorben.

Zu den Familienangehörigen sind gerechnet: Geschwister, Eltern, Geschwister der Eltern, Großeltern, Gatte und Kinder. Die Vettern und Basen sind nicht mit eingerechnet. Summiert man die Angehörigen eines Tuberkulösen, so muß man durchschnittlich rechnen:

die Eltern des Patienten	2	Personen
„ Großeltern beiderseits	4	„
durchschnittlich je 2 Geschwister der Eltern . .	4	„
die Geschwister des Patienten	2	„
Gatte	1	Person
Kinder durchschnittlich	2	Personen
Summa	15	Personen

Nun wissen wir, daß im allgemeinen 1 Tuberkulöser auf 7 Gestorbene aller Altersklassen kommt; es würde uns deshalb nicht wundern, wenn wir unter den 15 Familiengliedern eines Gesunden, die zum Teile gestorben sind, einen Tuberkulösen antreffen würden. Wir finden nach unseren Zahlen, daß

bei Phthisikern auf ca. 23 Familienglieder, bei Nichttuberkulösen auf ca. 36 Familienglieder eins kommt, das an Tuberkulose erkrankt oder gestorben ist.

Diese Zahlen dienen jedoch nur zum Vergleiche miteinander; wir dürfen in keiner Weise daraus einen Schluß über die allgemeine Verbreitung der Tuberkulose ziehen. Es sei in Erinnerung gebracht, daß Schlüsse solcher Art nur aus dem Verhältnis der lebenden Tuberkulösen jeder bestimmten Altersklasse zur Zahl der Lebenden dieser Altersklasse überhaupt gemacht werden können. Und es zeigt sich, daß bei dieser Berechnung nach Cornet beispielsweise für Preußen: 1 lebender tuberkulöser Mann auf 128,5 nicht Tuberkulöse, 1 lebende tuberkulöse Frau auf 153,3 nicht Tuberkulöse der Allgemeinheit kommt.

Die Häufigkeit der Tuberkulose bei den einzelnen Familiengliedern von Phthisikern und Gesunden habe ich auf den vorliegenden Tabellen graphisch dargestellt. Die schwarzen Streifen zeigen die Verhältnisse bei den Davoser Patienten, die weißen diejenigen bei den Gesunden. Schwarzer und grauer oder weißer und grauer Streifen gibt die Zahl der erkrankten oder gestorbenen Familienglieder überhaupt an, schwarzer oder weißer Streifen allein die Anzahl der Fälle von den 250, in welchen eines oder mehrere der betreffenden Familienglieder tuberkulös gefunden wurde.

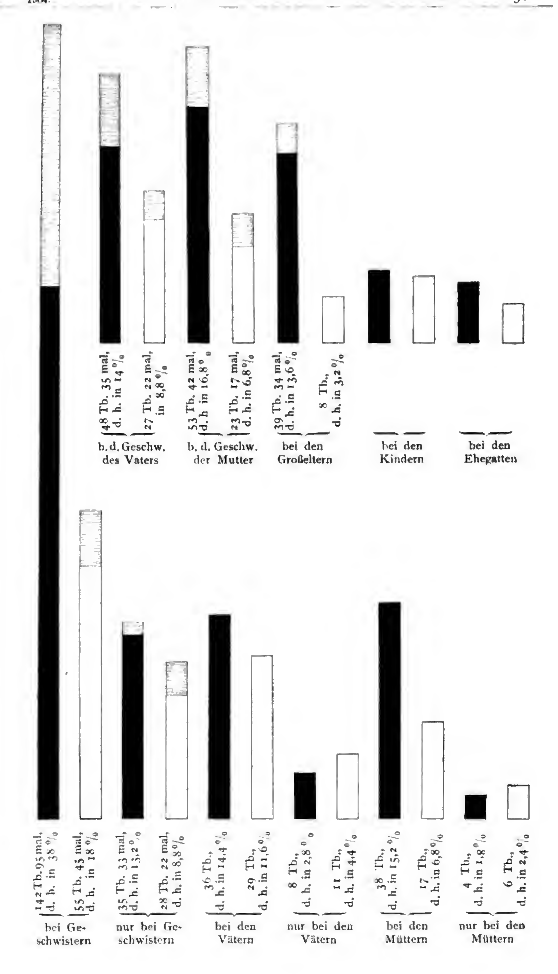
Wenn Sie die Tabellen überblicken, so sehen Sie, daß bei den Phthisikern fast durchwegs mehr tuberkulöse Familienglieder gefunden worden sind, im ganzen also 66 % bei Phthisikern, 42 % bei Gesunden. Ein Resultat, das der allgemeinen Ansicht entspricht. Ich kann also die Angaben Kuthys nicht bestätigen, der bei beiden ähnliche Zahlen fand. Daß derselbe nicht gleich viele Phthisiker und Gesunde ausgewählt hat, nämlich 432 und 108, ist an sich schon ungünstig und nimmt seinem Resultate die absolute Zuverlässigkeit.

Man muß jedoch bedenken, daß die Anamnesen von Phthisikern eo ipso genauere Auskunft über das Vorkommen von Tuberkulose in der Familie geben werden, als diejenigen von Gesunden, denn die meisten Phthisiker, besonders, wenn sie schon längere Zeit in Behandlung gewesen, sind schon oft von dem Arzte nach dem Vorhandensein tuberkulöser Angehörigen ausgefragt worden und haben sich genau über ihre eigenen näheren und weiteren Verwandten und deren Krankheiten orientiert, während dies gesunden Individuen meist sehr gleichgültig ist. Man darf also annehmen, daß die Zahl der tuberkulösen Angehörigen bei Gesunden gewiß höher ist, als bei der einmaligen, auch noch so peinlichen Anamnese gefunden wird, und so betrachtet, wird uns die relativ große Zahl von 105 Fällen, d. h. 42 % bei Gesunden doch überraschen.

Die Häufigkeit der Tuberkulose bei den einzelnen Familiengliedern, wie sie sich uns in den Tabellen darstellt, ist folgendermaßen:

1. Unter den Geschwistern der 250 Phthisiker fanden wir:

142 an Tuberkulose Erkrankte oder Gestorbene (schwarzer und grauer Streifen); **95** mal waren 1 oder mehrere Geschwister affiziert, d. h. in **38** % der Fälle (schwarzer Streifen).


48 Tb. 35 mal, d. h. in 14 %
27 Tb. 22 mal, in 8,8 %
b. d. Geschw. des Vaters
53 Tb. 42 mal, d. h in 16,8 %
23 Tb. 17 mal, d. h. in 6,8 %
b. d. Geschw. der Mutter
39 Tb. 34 mal, d. h. in 13,6 %
8 Tb., d. h. in 3,2 %
bei den Großeltern
bei den Kindern
bei den Ehegatten
142 Tb. 95 mal, d. h. in 38 %
55 Tb. 45 mal, d. h. in 18 %
bei Geschwistern
35 Tb. 33 mal, d. h. in 13,2 %
28 Tb. 22 mal, d. h. in 8,8 %
nur bei Geschwistern
36 Tb., d. h. in 14,4 %
29 Tb., d. h. in 11,6 %
bei den Vätern
8 Tb., d. h. in 2,8 %
11 Tb., d. h. in 4,4 %
nur bei den Vätern
38 Tb., d. h. in 15,2 %
17 Tb., d. h. in 6,8 %
bei den Müttern
4 Tb., d. h. in 1,8 %
6 Tb., d. h. in 2,4 %
nur bei den Müttern

Unter den Geschwistern der 250 Gesunden fanden wir:

55 an Tuberkulose Erkrankte oder Gestorbene (weißer und grauer Streifen); **45** mal waren 1 oder mehrere Geschwister affiziert, d. h. in **18**% der Fälle (weißer Streifen).

Nur die Geschwister waren affiziert:

Unter den 250 Tuberkulösen: **35** Patienten (schwarzer und grauer Streifen) resp. **33** mal, d. h. in **13,2**% (schwarzer Streifen);

unter den 250 Gesunden: **28** Patienten (weißer und grauer Streifen) resp. **22** mal, d. h. in **8,8**% (weißer Streifen).

2. Unter den Vätern der 250 Phthisiker fanden wir:

36 an Tuberkulose Erkrankte oder Gestorbene, d. h. in **14,4**% gegen **29** an Tuberkulose Erkrankte oder Gestorbene, d. h. in **11,6**% bei Gesunden.

Nur die Väter waren affiziert:

Bei Tuberkulösen **8** mal (**2,8**%), bei Gesunden **11** mal (**4,4**%).

3. Unter den Müttern der 250 Phthisiker fanden wir:

38 an Tuberkulose Erkrankte oder Gestorbene, d. h. in **15,2**% gegen **17** an Tuberkulose Erkrankte oder Gestorbene, d. h. in **6,8**% bei Gesunden.

Nur die Mütter waren affiziert:

Bei Tuberkulösen **4** mal (**1,8**%), bei Gesunden **6** mal (**2,4**%).

4. Unter den Geschwistern des Vaters der 250 Phthisiker fanden wir:

48 an Tuberkulose Erkrankte oder Gestorbene (schwarzer und grauer Streifen); **35** mal waren 1 oder mehrere der Geschwister des Vaters affiziert, d. h. in **14**% der Fälle (schwarzer Streifen).

Unter den Geschwistern des Vaters der 250 Gesunden:

27 an Tuberkulose Erkrankte oder Gestorbene (weißer und grauer Streifen); **22** mal waren 1 oder mehrere der Geschwister des Vaters affiziert, d. h. in **8,8**% der Fälle (weißer Streifen).

5. Unter den Geschwistern der Mutter der 250 Phthisiker fanden wir:

53 an Tuberkulose Erkrankte oder Gestorbene (schwarzer und grauer Streifen); **42** mal waren 1 oder mehrere der Geschwister der Mutter affiziert, d. h. in **16,8**% der Fälle (schwarzer Streifen).

Unter den Geschwistern der Mutter der 250 Gesunden:

23 an Tuberkulose Erkrankte oder Gestorbene (weißer und grauer Streifen); **17** mal waren 1 oder mehrere der Geschwister der Mutter affiziert, d. h. in **6,8**% der Fälle (weißer Streifen).

6. Unter den Großeltern der 250 Phthisiker fanden wir:

39 an Tuberkulose Erkrankte oder Gestorbene (schwarzer und grauer Streifen); **34** mal waren 1 oder mehrere der Großeltern affiziert, d. h. in **13,6**% der Fälle (schwarzer Streifen).

Unter den Großeltern der 250 Gesunden waren:

8 mal 1 oder mehrere derselben affiziert, d. h. in **3,2**% der Fälle.

7. Von den 250 Phthisikern waren verheiratet und hatten Kinder: **95**. Unter diesen befanden sich **13** an Tuberkulose Erkrankte oder Gestorbene.

Von den 250 Gesunden waren verheiratet und hatten Kinder: **96**. Unter diesen fanden sich **12** an Tuberkulose Erkrankte oder Gestorbene.

Unter den 95 Ehegatten der 250 Phthisiker befanden sich: **11** an Tuberkulose Erkrankte oder Gestorbene.

Unter den 96 Ehegatten der 250 Gesunden: **7** an Tuberkulose Erkrankte oder Gestorbene.

Bei der Vergleichung dieser Ergebnisse müssen wir verschiedene Punkte besonders hervorheben.

Es sei bemerkt, daß ich nur die Anzahl der Fälle mit einander vergleichen will, in denen ein oder mehrmals Tuberkulose bei den 250 Gesunden und Kranken vorgefunden wurde und nicht die Zahl der Erkrankungen überhaupt, um nach Prozenten rechnen zu können. Einmal zeigt es sich, daß bei den Phthisikern auffallend oft die Geschwister an Tuberkulose erkrankt sind, nämlich in 38% der Fälle, während dies bei Gesunden nur in 18% vorkam, also bei den ersteren mehr als doppelt so oft wie bei den letzteren. An sich würde dies ebensowohl zugunsten einer Infektion in der Familie durch das Zusammenleben der Geschwister sprechen, wie für die Vererbung einer Anlage; die Infektion ist bei dem intimen Verkehr der Geschwister eigentlich das Näherliegende.

Von seiten der Väter der Phthisiker haben wir 36mal Belastung, also in 14,4%, während wir bei den Gesunden 29mal, d. h. in 11,6% eine solche vorfanden. Dieses Resultat muß uns höchlich überraschen. Wenn wir die so viel größere Häufigkeit der Tuberkulose bei den Geschwistern der Phthisiker als eine Folge der vererbten Disposition ansehen würden, so müßten wir dementsprechend auch eine viel größere Frequenz der Erkrankung bei den Eltern erwarten.

Wir sehen aber, daß nach unseren Anamnesen bei Gesunden und Phthisikern ein ganz geringer Unterschied besteht, was die Erkrankungshäufigkeit ihrer Väter betrifft.

Wie verhält es sich bei den Müttern?

Da finden wir bei den Phthisikern 38 Tuberkulöse, d. h. in 15% Belastung, bei Gesunden 17 oder in 6,8%. Hier also eine ganz erhebliche Differenz. Sollte dies nur ein zufälliges Ergebnis sein? Ich glaube, ohne diesen Zahlen Gewalt anzutun, ließen sich diese Resultate leicht im Sinne einer Infektion in der Familie deuten: Die Mütter sind zu allen Zeiten in viel engerem Verkehr mit ihren Kindern als die Väter; es kommt also eine Ansteckung der Kinder von seiten der Mutter viel leichter zustande als vom Vater Der gleiche Faktor dürfte die große Häufigkeit der Erkrankungen bei Geschwistern erklären. Dagegen spricht das ungefähr gleich häufige Vorkommen von Tuberkulose bei den Vätern der Phthisiker und der Gesunden entschieden gegen die Vererbungstheorie. Ich sehe diese Ergebnisse keineswegs als absolut beweiskräftig an, möchte aber doch hervorheben, daß sie in dem eben angeführten Sinne weitaus am zwanglosesten zu deuten sind, jedenfalls nicht zugunsten der Vererbungstheorie sprechen können.

Von seiten der Geschwister des Vaters haben wir bei Phthisikern 14%,

bei Gesunden nur 8,8 %, und von seiten der Geschwister der Mutter bei ersteren 16,8 %, bei letzteren nur 6,8 %, also wieder ganz erhebliche Differenzen. Auch dies darf nicht kritiklos zugunsten einer Vererbung angeführt werden. Wir sehen daraus, daß bei Phthisikern oft eines oder mehrere der Geschwister des Vaters oder der Mutter tuberkulös sind, während die Eltern selbst gesund bleiben. Anstatt nun, wie gewöhnlich geschieht, den Schluß daraus zu ziehen, der Vater sei, ohne patent zu erkranken, auch prädisponiert oder latent tuberkulös und habe diese Eigenschaft auf seine Kinder vererbt, liegt es doch gewiß näher, anzunehmen, daß eine direkte Infektion der Kinder durch Oheim oder Tante stattgefunden habe. Gerade die Latenz der Tuberkulose, die in solchen Fällen aushelfen muß, ist ein noch viel diskutiertes, durchaus unbewiesenes Streitobjekt. Es ist einstweilen nicht möglich, über die Berechtigung der Annahme einer so lange dauernden Latenz der Tuberkulose einen Entscheid zu fallen; die Tierversuche sprechen im ganzen dagegen. Jedenfalls aber sollte damit nicht wie mit etwas Sicherem gerechnet werden, bevor sie erwiesen ist. Einstweilen ist die viel näher liegende Möglichkeit einer frischen Infektion in erster Linie zu bedenken.

Bei den Großeltern finden wir in 13,6 % Belastung bei den Davoser Patienten, nur in 3,2 % bei den Gesunden. Dies würde nun freilich zugunsten der Hereditätslehre sprechen, wenn wir nicht gerade da am allermeisten die Unzuverlässigkeit der Anamnese betonen müßten. Wir dürfen ruhig sagen, daß mehr als die Hälfte aller Gesunden nicht zu sagen wissen, an was für Krankheiten ihre Großeltern gelitten haben oder gestorben sind, besonders aus den unteren Ständen. Das verhält sich wesentlich anders bei Lungenkranken. Da wird das Interesse wach; die Angst, es könne die Krankheit ein Erbstück ihrer Vorfahren sein, veranlaßt die Patienten, genaue Nachforschungen über die Krankheiten in der Familie anzustellen. Von meinen 250 Nichttuberkulösen konnten über $^1/_3$ gar keine und sehr viele nur ganz unzuverlässige Angaben über ihre Großeltern machen. Also kann auch dies keine Stütze der Vererbungstheorie sein.

Wir sehen somit, daß unter den Angehörigen Tuberkulöser gerade diejenigen Familienglieder weitaus die größte Zahl von Erkrankungen aufweisen, bei welchen eine Vererbung in direkter Linie auf den Patienten nicht stattfinden kann (Geschwister des Patienten und Geschwister der Eltern des Patienten), zweitens diejenigen, bei welchen eine Infektion ebenso gut möglich ist wie eine Vererbung der Anlage (Mütter), ferner, daß da, wo direkter hereditärer Einfluß vorausgesetzt werden müßte (Väter), fast gar kein Unterschied in der Häufigkeit der Erkrankung besteht gegenüber den Gesunden.

Auf die Belastung durch die Ehegatten und Kinder, wenn ich mich so ausdrücken darf, lassen Sie mich hier nicht näher eingehen. Da es sich in beiden Fällen um nicht ganz 100 Fälle handelt, sind die Zahlen zu klein, als daß Schlüsse daraus gezogen werden könnten.

Was ich aus diesen Ausführungen resümiere, möchte ich zusammenfassen in folgende Sätze:

Die Lehre von der Vererbung der Disposition zur Tuberkulose auf die

Kinder tuberkulöser Eltern entbehrt heutzutage einer wissenschaftlichen Begründung. Dieselbe stützt sich bis heute auf die anamnesischen Erhebungen über das Vorkommen von Tuberkulose in der Familie des Phthisikers. Die dabei gefundenen Resultate sind einseitig im Sinne der Hereditätslehre gedeutet worden; sie sprechen aber bei vorurteilsfreier Kritik eher zugunsten einer Infektion in der Familie als zugunsten einer Vererbung. So lange die Lehre von der Vererbung der Disposition nur durch die Anamnese gestützt wird, können keine sicheren Schlüsse gezogen werden. Es müssen nach v. Schrötters Vorschlage die Nachkommen der Phthisiker auf ihr anatomisches, physiologisches und serologisches Verhalten geprüft werden, dann erst kann die Frage ihre Beantwortung finden.

Literatur.

1) Cornet, Die Tuberkulose. Handbuch, 1899.

2) Cornet, Aufgaben der Tuberkuloseforschung. Ztschr. für Tuberkulose etc. 1900, Heft 1 und 2.

3) Turban, Vererbung des Locus minoris resistentiae bei der Lungentuberkulose. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1900, Heft 1 u. 2.

4) Ramboneff, Klinisch-statistische Untersuchungen über Lungenschwindsucht. 1894.

5) Brandenburg, Die Tuberkulose im ersten Kindesalter, in besonderer Berücksichtigung der sogen. Heredität.

6) Franz Wilhelm, Klinisch-statistische Untersuchungen über Lungenschwindsucht. 1888.

7) L. v. Schrötter, Neue Versuche über Inhalationstherapie. Tuberculosis Vol. II, No. 5.



XXIII.

Wie hat Lippspringe sich bei den lungenkranken Pfleglingen des Rekonvaleszentenvereines Elberfeld bewährt und wie sind heute seine hygienischen Verhältnisse?

Von

Dr. Hinsch, Badearzt.



Die vorliegende Arbeit schließt sich eng an die des Jahres 1898 an, in welcher ich den Einfluß der Arminiusquelle auf Lungenkrankheiten, insbesondere Lungenschwindsucht, an einer Reihe von Krankengeschichten beschrieb.[1])

Ich konnte damals nach Schilderung der vorzüglichen Resultate, die in Lippspringe bei den lungenkranken Patienten erzielt waren, am Schluße der Abhandlung auch noch kurz hinweisen auf die günstigen Kurerfolge, die die Landesversicherungsanstalten mit ihren im Jahre 1897 nach hier zur Kur entsandten Pfleglingen gehabt hatten, wenn auch über die Dauererfolge noch

[1]) Deutsche Medizinal-Zeitung 1898, Nr. 28 u. 29.

kein Urteil gefällt werden konnte. Aber in ganz optimistischem Sinne sprach ich damals die Hoffnung aus, daß es nach den bisherigen praktischen Erfahrungen keinem Zweifel unterliegen könne, daß wir auch bei den lungenkranken Versicherten zufriedenstellende Endresultate haben würden, wenn die Kurzeit derselben möglichst lange ausgedehnt, gegebenenfalls zweimal im Jahre ausgeführt würde.

Meine Hoffnung hat mich nicht betrogen.

Heute nach 5 Jahren[1]) bin ich imstande, auch über diesen Punkt, über die Dauererfolge lungenkranker Versicherter einige Mitteilungen machen zu können und zwar an der Hand der Kurerfolge, die die lungenkranken Pfleglinge des Rekonvaleszentenvereines Elberfeld hier gehabt haben.

Was zunächst diesen Verein selbst betrifft, so wurde derselbe am 12. November 1897 seitens der Ortsgruppe Elberfeld des Bergischen Vereines für Gemeinwohl gegründet, um „kranken und genesenden Personen beiderlei Geschlechtes aus den unbemittelten Ständen in Heilstätten und Kurorten diejenigen Heilmittel zu gewähren, die sie zu Hause nicht finden können".

Für die lungenkranken Pfleglinge wurde in den ersten 4 Jahren fast ausschließlich Lippspringe benutzt, im letzten Jahre auch die in der Nähe von Elberfeld gelegene Heilstätte bei Ronsdorf.

In Anbetracht dessen, daß die Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz die Bestrebungen des Vereines im Laufe der Jahre in immer größerem Maße unterstützte und daß unter den Elberfelder Pfleglingen der ersten 5 Jahre (1898—1902), die während der Saison hier eine 4—6wöchige Kur durchmachten, 57,67 $^0/_0$ Versicherte waren, gibt die nachfolgende Schilderung der Heilerfolge annähernd auch eine Übersicht über die Resultate, die die Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz bei ihren nach hier entsandten Pfleglingen gehabt hat. Indessen ist es möglich, daß die in dem nachfolgenden Berichte dargestellten Heilerfolge des Rekonvaleszentenvereines sich etwas günstiger stellen, als diejenigen sind, welche die Landesversicherungsanstalt bei ihren eigenen, d. h. nicht durch Vermittelung des Rekonvaleszentenvereines nach hier zur Kur entsandten Pfleglingen erzielt hat, eine Möglichkeit, die, wenn vorhanden, darin ihren Grund haben könnte, daß die Auswahl der zur Kur geeigneten Kranken seitens des Rekonvaleszentenvereines von vornherein eine sehr sorgfältige war, wie auch aus dem nachfolgenden Berichte zu ersehen ist. In der Ausnutzung der Heilfaktoren des Bades jedoch, sowie in der Verpflegung waren keine Unterschiede vorhanden zwischen den Pfleglingen des Rekonvaleszentenvereines einerseits und denen der Versicherungsanstalt andererseits, und nur der Umstand bedarf noch der Erwähnung, daß die ersteren in eigenen Pflegehäusern (Louisenheim) untergebracht sind und nach einheitlichem Regime behandelt werden.

In dem nachstehenden Berichte wird zunächst über alle Pfleglinge des Rekonvaleszentenvereines, die im Louisenheim in den letzten 5 Jahren (1898

[1]) Vorliegende Arbeit war bereits im März 1903 dieser Zeitschrift überreicht, mußte aber wegen Überfülle an Material bis jetzt auf Veröffentlichung warten.

bis 1902) behandelt wurden, ärztlich berichtet und dann nach Ausschluß des letzten Jahrganges (1902) über die Ergebnisse der auf Veranlassung des Reichsversicherungsamtes Berlin vorgenommenen Kontrollen der Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz „die Dauererfolge der Kuren“ betreffend.

I.

Kurbericht über alle nach Lippspringe ausgesandten lungenkranken Pfleglinge des Rekonvaleszentenvereines Elberfeld (1898—1902).

Es gelangten im ganzen zur Aussendung

1237 Personen; männliche 845, weibliche 392.

Von diesen waren

aus Elberfeld . . .	853	Personen;	männliche	512,	weibliche	341
aus Remscheid . . .	176	„	„	154,	„	22
aus Solingen . . .	93	„	„	79,	„	14
aus Höhscheid . . .	27	„	„	27,	„	—
aus Düsseldorf . . .	26	„	„	26,	„	—
aus Vohwinkel . . .	23	„	„	21,	„	2
aus Wald	17	„	„	8,	„	9
aus Ohligs	16	„	„	14,	„	2
aus Lennep	4	„	„	4,	„	—
aus Velbert	2	„	„	—,	„	2
	1237	Personen;	männliche	845,	weibliche	392.

Dem Alter nach zählten:

12 Jahr	1	Person;	männliche	—,	weibliche	1
14 Jahr	3	Personen	„	2,	„	1
15—20 Jahr	174	„	„	90,	„	84
20—30 Jahr	392	„	„	232,	„	160
30—40 Jahr	334	„	„	251,	„	83
40—50 Jahr	221	„	„	170,	„	51
50—60 Jahr	95	„	„	84,	„	11
60—65 Jahr	16	„	„	15,	„	1
70 Jahr	1	„	„	1,	„	—
	1237	Personen;	männliche	845,	weibliche	392.

Der Beschäftigung nach waren von den 845 männlichen Personen:

Fabrikarbeiter	180	Former	12
Schreiner	42	Schuhmacher	10
Schlosser	33	Dreher	10
Schleifer	31	Handlungsgehilfen	9
Weber	26	Buchbinder	9
Packer	24	Maurer	8
Bandwirker	23	Schreiber	8
Schneider	16	Färber	8
Feilenschmiede	15	Buchdrucker	4
Hilfsarbeiter	14	Schaffner	4

und von noch mehreren anderen Berufsarten je 1—4 von jeder Berufsart.

Von den 392 weiblichen Personen:

Näherinnen	89	Dienstmädchen	10
Fabrikarbeiterinnen	73	Spulerinnen	9
Im eigenen Haushalte tätig	67	Schererinnen	7
Verkäuferinnen	12	Winderinnen	7
Weberinnen	10	Maschinerinnen	7

und von noch mehreren anderen Berufsarten je 1—4 von jeder Berufsart.

Was die Unterbringung der Kranken in die **Krankheitsgruppen** betrifft, so benutze ich dieselbe Einteilung, die sich in meiner Arbeit von 1898 findet:

Gruppe I. Kranke mit ganz primären Krankheitserscheinungen: nicht normales Atmen in einer oder beiden Lungenspitzen und spärliche feinste trockene oder feuchte Rasselgeräusche; keine diagnostisch nachweisbare Verdichtungen.

Gruppe II. Kranke mit Verdichtungen in einer oder beiden Lungenspitzen und mit mäßigem Katarrh ebendaselbst.

Gruppe III. Kranke mit Verdichtungen in einer oder beiden Lungen und besonderen katarrhalischen oder leichten pleuritischen Komplikationen eines Unterlappens. Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens durch temporäre Fiebererscheinungen und durch mehr oder weniger konstante Nachtschweiße.

Gruppe IV. Kranke mit Infiltrationen und Kavernenbildung in einer oder beiden Lungenspitzen bezw. den Oberlappen, starke Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens durch Fieber und Nachtschweiße.

Gruppe V. Kranke mit Pleuritis und mit pneumonischen bezw. pleuro-pneumonischen Prozessen eines Unterlappens.

Gruppe VI. Kranke mit chronischem Bronchialkatarrh, Emphysem, Asthma.

Es gehörten an:

Gruppe I	167	Personen; männliche	89,	weibliche	78
Gruppe II	714	„ „	473,	„	241
Gruppe III	99	„ „	79,	„	20
Gruppe IV	17	„ „	16,	„	1
Gruppe V	47	„ „	41,	„	6
Gruppe VI	193	„ „	147,	„	46
	1237	Personen; männliche	845,	weibliche	392.

Die **Kurdauer** betrug weniger als 4 Wochen

bei 28 Personen; männliche 24, weibliche 4,

und zwar fand die Entlassung statt a) wegen zu weit vorgeschrittenen Krankheitsprozesses, b) wegen häuslicher Verhältnisse, die den Pflegling abberiefen, c) wegen Verstoßens gegen die Hausordnung.

Die Summe der Verpflegungstage für diese

28 Personen betrug . . . . . 333 Tage,
pro Person also ca. . . . . . 12 Tage.

Die Kurdauer der übrigen 1209 Personen, männliche 821, weibliche 388, betrug 4, 5, 6, in 2 Fällen 7 und in 1 Falle 8 Wochen und zwar für fast

sämtliche Pfleglinge aus Elberfeld . . . . . 4 Wochen,
für die aus den anderen Ortschaften meist . . 6 Wochen.

Die Summe der Verpflegungstage für diese
1209 Personen betrug . . . 36409 Tage,
pro Person also ca. . . . . 30 Tage.

Bei der Betrachtung der Erfolge, welche die Pfleglinge erzielten, lasse ich alle die Personen fort, welche weniger als 4 Wochen die Kur gebrauchten, also wie im vorigen Abschnitte erwähnt: 28 Personen; männliche 24, weibliche 4, da bei dem kurzen Aufenthalte derselben ein nennenswerter Erfolg nicht erzielt war. Die nachstehenden Gutachten sind nach Lage der allgemeinen und lokalen Besserung der Pfleglinge bemessen. Inwieweit dieselben Anspruch auf Richtigkeit machen können, läßt sich ungefähr beurteilen nach den im II. Teile folgenden Ergebnissen der Kontrolluntersuchungen nach 2, 3 und 4 Jahren.

Bei den in Betracht kommenden 1209 Personen, männliche 821, weibliche 388, wurde bei der Entlassung der Grad der wiedererlangten Erwerbsfähigkeit folgendermaßen festgestellt:

Voller Erfolg bei	467	Personen;	männliche 348,	weibliche	119	= 38,6 %
Teilweiser „ „	724	„	„ 460,	„	264	= 59,9 %
Kein „ „	18	„	„ 13,	„	5	= 1,5 %
	1209	Personen;	männliche 821,	weibliche	388.	

Unter Bezugnahme auf die Krankheitsgruppen war vorhanden:

Voller Erfolg bei	83	Personen;	männliche 56,	weibliche	27	aus Gruppe	I
„ „ „	293	„	„ 215,	„	78	„ „	II
„ „ „	21	„	„ 17,	„	4	„ „	III
„ „ „	12	„	„ 11,	„	1	„ „	V
„ „ „	58	„	„ 49,	„	9	„ „	VI
	467	Personen;	männliche 348,	weibliche	119.		
Teilweiser Erfolg bei	79	Personen;	männliche 31,	weibliche	48	aus Gruppe	I
„ „ „	399	„	„ 240,	„	159	„ „	II
„ „ „	75	„	„ 60,	„	15	„ „	III
„ „ „	12	„	„ 11,	„	1	„ „	IV
„ „ „	31	„	„ 27,	„	4	„ „	V
„ „ „	128	„	„ 91,	„	37	„ „	VI
	724	Personen;	männlich 460,	weiblich	264.		
Kein Erfolg bei	1	Person;	männliche —,	weibliche	1	aus Gruppe	I
„ „ „	4	Personen	„ 2,	„	2	„ „	II
„ „ „	3	„	„ 2,	„	1	„ „	III
„ „ „	4	„	„ 4,	„	—	„ „	IV
„ „ „	3	„	„ 2,	„	1	„ „	V
„ „ „	3	„	„ 3,	„	—	„ „	VI
	18	Personen;	männliche 13,	weibliche	5.		

Die Veränderung des Körpergewichtes der 1209 Personen, männliche 821, weibliche 388, während der Heilbehandlung gestaltete sich folgendermaßen:

Es hatten einen Gewichtsverlust 12 Personen, männliche 8, weibliche 4, und zwar betrug die Abnahme des Gewichtes:

1	Pfund bei	2	Personen,	weibliche,
1	„ „	3	„	männliche,
$1\frac{1}{2}$	„ „	1	„	weibliche,
3	„ „	4	„	männliche,
4	„ „	1	„	männliche,
$4\frac{1}{2}$	„ „	1	„	weibliche.

Es hatten keine Gewichtsveränderung 13 Personen; männliche 2, weibliche 11. Zusammen 25 Personen; männliche 10, weibliche 15.

Es hatten demnach eine Zunahme des Körpergewichtes 1184 Personen; männliche 811, weibliche 373, und zwar nahmen an Gewicht zu:

$\frac{1}{2}$	Pfund	1	Person;	männliche	—,	weibliche	1
1—2	„	37	Personen	„	19,	„	18
2—4	„	112	„	„	50,	„	62
4—6	„	210	„	„	109,	„	101
6—8	„	250	„	„	160,	„	90
8—10	„	239	„	„	174,	„	65
10—12	„	147	„	„	121,	„	26
12—14	„	98	„	„	90,	„	8
14—16	„	53	„	„	51,	„	2
16—18	„	22	„	„	22,	„	—
18—20	„	7	„	„	7,	„	—
20—22	„	6	„	„	6,	„	—
24	„	1	„	„	1,	„	—
26	„	1	„	„	1,	„	—
		1184	Personen;	männliche	811,	weibliche	373.

Im Durchschnitt pro Person = $7\frac{1}{2}$ Pfund.

Die Körpergewichtsveränderung innerhalb der Krankheitsgruppen ergibt sich aus folgendem:

Gewichtsverlust bei 12 Personen; männliche 8, weibliche 4, und zwar

1	Pfund bei	1	Person;	männliche	—,	weibliche	1	aus Gruppe	I
1	„ „	1	„	„	1,	„	—	„ „	II
1	„ „	1	„	„	1,	„	—	„ „	III
1	„ „	1	„	„	1,	„	—	„ „	VI
1	„ „	1	„	„	—,	„	1	„ „	VI
$1\frac{1}{2}$	„ „	1	„	„	—,	„	1	„ „	VI
3	„ „	3	„	„	3,	„	—	„ „	VI
3	„ „	1	„	„	1,	„	—	„ „	II
4	„ „	1	„	„	1,	„	—	„ „	II
$4\frac{1}{2}$	„ „	1	„	„	—,	„	1	„ „	V
		12	Personen;	männliche	8,	weibliche	4.		

Keine Gewichtsveränderung bei 13 Personen, männliche 2, weibliche 11, und zwar bei

4 Personen;	männliche —,	weibliche 4	aus Gruppe	I
5 „	„ —,	„ 5	„ „	II
2 „	„ 2,	„ —	„ „	III
2 „	„ —,	„ 2	„ „	VI
13 Personen;	männliche 2,	weibliche 11.		

Gewichtszunahme bei 1184 Personen, männliche 811, weibliche 373, und zwar:

½ Pfund bei 1 Person; männliche —, weibliche 1 aus Gruppe I
1 Person; männliche —, weibliche 1.

1—2	Pfund bei	7 Personen;	männliche 2,	weibliche 5	aus Gruppe I
„	„ „	16 „	„ 8,	„ 8	„ „ II
„	„ „	3 „	„ 2,	„ 1	„ „ III
„	„ „	3 „	„ 3,	„ —	„ „ IV
„	„ „	2 „	„ 1,	„ 1	„ „ V
„	„ „	6 „	„ 3,	„ 3	„ „ VI
		37 Personen;	männliche 19,	weibliche 18.	

2—4	Pfund bei	20 Personen;	männliche 6,	weibliche 14	aus Gruppe I
„	„ „	55 „	„ 22,	„ 33	„ „ II
„	„ „	11 „	„ 5,	„ 6	„ „ III
„	„ „	4 „	„ 4,	„ —	„ „ IV
„	„ „	2 „	„ 2,	„ —	„ „ V
„	„ „	20 „	„ 11,	„ 9	„ „ VI
		112 Personen;	männliche 50,	weibliche 62.	

4—6	Pfund bei	27 Personen;	männliche 8,	weibliche 19	aus Gruppe I
„	„ „	129 „	„ 64,	„ 65	„ „ II
„	„ „	10 „	„ 5,	„ 5	„ „ III
„	„ „	3 „	„ 3,	„ —	„ „ IV
„	„ „	10 „	„ 9,	„ 1	„ „ V
„	„ „	31 „	„ 20,	„ 11	„ „ VI
		210 Personen;	männliche 109,	weibliche 101.	

6—8	Pfund bei	36 Personen;	männliche 20,	weibliche 16	aus Gruppe I
„	„ „	151 „	„ 89,	„ 62	„ „ II
„	„ „	17 „	„ 15,	„ 2	„ „ III
„	„ „	3 „	„ 3,	„ —	„ „ IV
„	„ „	8 „	„ 6,	„ 2	„ „ V
„	„ „	35 „	„ 27,	„ 8	„ „ VI
		250 Personen;	männliche 160,	weibliche 90.	

8—10	Pfund	bei	34	Personen;	männliche	21,	weibliche	13	aus	Gruppe	I
"	"	"	135	"	"	93,	"	42	"	"	II
"	"	"	24	"	"	22,	"	2	"	"	III
"	"	"	1	"	"	—,	"	1	"	"	IV
"	"	"	7	"	"	7,	"	—	"	"	V
"	"	"	38	"	"	31,	"	7	"	"	VI
			239	Personen;	männliche	174,	weibliche	65.			
10—12	Pfund	bei	13	Personen;	männliche	9,	weibliche	4	aus	Gruppe	I
"	"	"	95	"	"	77,	"	18	"	"	II
"	"	"	14	"	"	12,	"	2	"	"	III
"	"	"	1	"	"	1,	"	—	"	"	IV
"	"	"	2	"	"	2,	"	—	"	"	V
"	"	"	22	"	"	20,	"	2	"	"	VI
			147	Personen;	männliche	121,	weibliche	26.			
12—14	Pfund	bei	9	Personen;	männliche	9,	weibliche	—	aus	Gruppe	I
"	"	"	58	"	"	55,	"	3	"	"	II
"	"	"	9	"	"	7,	"	2	"	"	III
"	"	"	9	"	"	8,	"	1	"	"	V
"	"	"	13	"	"	11,	"	2	"	"	VI
			98	Personen;	männliche	90,	weibliche	8.			
14—16	Pfund	bei	6	Personen;	männliche	6,	weibliche	—	aus	Gruppe	I
"	"	"	30	"	"	28,	"	2	"	"	II
"	"	"	5	"	"	5,	"	—	"	"	III
"	"	"	1	"	"	1,	"	—	"	"	IV
"	"	"	2	"	"	2,	"	—	"	"	V
"	"	"	9	"	"	9,	"	—	"	"	VI
			53	Personen;	männliche	51,	weibliche	2.			
16—18	Pfund	bei	2	Personen;	männliche	2,	weibliche	—	aus	Gruppe	I
"	"	"	10	"	"	10,	"	—	"	"	II
"	"	"	2	"	"	2,	"	—	"	"	III
"	"	"	2	"	"	2,	"	—	"	"	V
"	"	"	6	"	"	6,	"	—	"	"	VI
			22	Personen;	männliche	22,	weibliche	—.			
18—20	Pfund	bei	3	Personen;	männliche	3,	weibliche	—	aus	Gruppe	I
"	"	"	2	"	"	2,	"	—	"	"	II
"	"	"	1	"	"	1,	"	—	"	"	III
"	"	"	1	"	"	1,	"	—	"	"	VI
			7	Personen;	männliche	7,	weibliche	—.			
20—22	Pfund	bei	5	Personen;	männliche	5,	weibliche	—	aus	Gruppe	II
"	"	"	1	"	"	1,	"	—	"	"	V
			6	Personen;	männliche	6,	weibliche	—.			

24 Pfund	bei 1 Person;	männliche 1, weibliche —	aus Gruppe	I
26 „	„ 1 „	„ 1, „ —	„ „	II
	2 Personen; männliche 2, weibliche —.			

Bei der Wichtigkeit der Frage, ob bezw. welche Rolle die erbliche Belastung bei den Kurerfolgen spielt, ist auch nach dieser Richtung hin das Material statistisch verwertet. Aber selbstverständlich kann der Faktor „Belastung" oder „Nichtbelastung" nicht losgelöst werden von den übrigen Faktoren, die im kranken Körper vorhanden und den Kurerfolg nach irgend einer Richtung hin zu beeinflussen imstande sind. Denn außer dem Umstande, welcher Krankheitsgruppe der Kranke angehört, kommt das ganze Allgemeinbefinden desselben doch sehr in Betracht. Ferner ist zu bedenken, daß es oft sehr schwer hält, eine erbliche Belastung wirklich sicher zu konstatieren. (Auf die Begründung dieser Tatsache brauche ich wohl nicht näher einzugehen.)

So kommt es denn, daß ich nur bei 847 Personen, d. h. bei 68,47 % der Gesamtzahl ein sicheres Resultat in betreff erblicher Belastung oder Nichtbelastung gefunden habe. Von diesen 847 Personen waren

erblich belastet . . . . 386 Personen = 45,6 %
nicht belastet . . . . . 461 Personen = 54,4 %.

Der Unterschied in den Heilerfolgen zwischen diesen gestaltete sich folgendermaßen:

Von 386	erbl.	belast.	Personen	hatten	vollen	Erfolg	154 Personen	= 39,9 %,
„ 461	nicht	„	„	„	„	„	175 „	= 38,0 %,
„ 386	erbl.	„	„	„	teilweisen	„	227 „	= 58,8 %,
„ 461	nicht	„	„	„	„	„	278 „	= 60,3 %,
„ 386	erbl.	„	„	„	keinen	„	5 „	= 1,3 %,
„ 461	nicht	„	„	„	„	„	8 „	= 1,7 %.

Aus dieser Übersicht ergibt sich, daß die erblich belasteten Personen in ihren Heilerfolgen günstigere Resultate zu verzeichnen haben als die Nichtbelasteten, denn der um 8 $^{3}/_{4}$ % größeren Anzahl der letzteren entspricht durchaus nicht ein ebensoviel höherer Prozentsatz an Erfolg. Es hat das darin seinen Grund, daß unter den Nichtbelasteten sich eine überwiegend große Anzahl weiblicher Kranke befinden, von denen wiederum etwa die Hälfte im jugendlichen Alter von 15—21 Jahren standen und infolge von Blutarmut und Bleichsucht ein nur mangelhaftes Assimilationsvermögen besaßen, infolge dessen auch der lokale Heilungsverlauf oft zu wünschen übrig ließ.

Das Verhältnis, in welchem die erblich Belasteten und Nichtbelasteten zu den Krankheitsgruppen stehen, geht aus folgender Übersicht hervor:

Die I. Gruppe umfaßte	74	Belastete	= 8,74 %
und	56	Nichtbelastete	= 6,61 %
Die II. Gruppe umfaßte	238	Belastete	= 28,10 %
und	255	Nichtbelastete	= 30,11 %
Die III. Gruppe umfaßte	15	Belastete	= 1,77 %
und	43	Nichtbelastete	= 5,08 %

Die IV. Gruppe umfaßte	3	Belastete	= 0,35 %
und	2	Nichtbelastete	= 0,24 %
Die V. Gruppe umfaßte	9	Belastete	= 1,06 %
und	19	Nichtbelastete	= 2,24 %
Die VI. Gruppe umfaßte	47	Belastete	= 5,55 %
und	86	Nichtbelastete	= 10,15 %.

II.

Dauererfolge der versicherten Elberfelder Pfleglinge.

Unter Benutzung der Kontrolllisten der Landesversicherungsanstalt Rheinprovinz[1]) betreffend die alljährliche Feststellung der Erwerbsfähigkeit der versicherten Pfleglinge des Rekonvaleszentenvereines nach ihren Kuren hier, gebe ich in dem nachfolgenden eine Übersicht über die Resultate, die diese alljährlichen Kontrollen ergeben haben. Nach Einsicht der Namen der Pfleglinge in den Listen habe ich, um einen inneren Zusammenhang mit dem voraufgehenden I. Teil dieser Arbeit herzustellen, die betreffenden kontrollierten Personen nach Alter und Krankheitsgruppen geordnet.

Was die Gesichtspunkte betrifft, nach welchen seitens der Landesversicherungsanstalt die Kontrollen vorgenommen worden sind, so sind dieselben nach Angabe des Vorstandes folgende: Kontrolliert werden alle mit Erfolg durchgeführten Heilverfahren, und zwar 5 Jahre lang einschließlich des Behandlungsjahres. Bei einer jedesmaligen Kontrolle der mit Erfolg durchgeführten Heilverfahren gehen von der Gesamtsumme diejenigen Kranken ab, welche 1) inzwischen Invalidenrente erhalten haben; 2) erwerbsunfähig geworden sind, ohne Invalidenrente erhalten zu haben; 3) gestorben; 4) nicht zu ermitteln und 5) wiederholt in Heilbehandlung gewesen sind. (Ich werde diese 5 Ausscheidungsgründe in dem nachfolgenden mit dem Ausdrucke „aus besonderen Gründen" bezeichnen.)

Von 52 versicherten Pfleglingen des Jahrganges 1898 schieden bei der Kontrolle nach 2 Jahren, also 1900, 7 Personen aus besonderen Gründen aus. Mithin kamen zur Kontrolle:

45 Personen; männliche 39, weibliche 6.

Diese gehörten folgenden Altersstufen an:

15—20 Jahr . . .	1 Person;	männliche	1,	weibliche —
20—30 Jahr . . .	3 Personen	„	2,	„ 1
30—40 Jahr . . .	21 „	„	18,	„ 3
40—50 Jahr . . .	15 „	„	13,	„ 2
50—60 Jahr . . .	3 „	„	3,	„ —
60—70 Jahr . . .	2 „	„	2,	„ —
	45 Personen;	männliche	39,	weibliche 6

[1]) Für welche gestattete Benutzung ich dem Vorstande genannter Anstalt an dieser Stelle verbindlichst danke.

Ferner gehörten sie folgenden Krankheitsgruppen an:

Gruppe I	3	Personen; männliche	3,	weibliche	—
Gruppe II	11	„ „	8,	„	3
Gruppe III	10	„ „	9,	„	1
Gruppe IV	—	„ „	—,	„	—
Gruppe V	2	„ „	2,	„	—
Gruppe VI	19	„ „	17,	„	2
	45	Personen; männliche	39,	weibliche	6.

Es waren in den beiden Jahren

immer arbeitsfähig gewesen	37	Personen; männliche	31,	weibliche	6 = 82,2 %,
zur Zeit der Kontrolle nicht mehr arbeitsfähig . . .	5	„ „	5,	„	— = 11,1 %,
verstorben	3	„ „	3,	„	— = 6,7 %.

Von den 5 nicht mehr arbeitsfähigen Personen gehörten an
3 der Krankheitsgruppe II, im Alter von 33, 39 und 43 Jahren,
1 „ „ III, „ „ „ 45 „
1 „ „ VI, „ „ „ 48 „

Von den 3 verstorbenen Personen gehörten an
2 der Krankheitsgruppe III, beide im Alter von 39 Jahren,
1 „ „ II, „ „ „ 49 „

Bei der Kontrolle nach 3 Jahren, also 1901, schieden von den im voraufgegangenen Kontrolljahre als arbeitsfähig befundenen 37 Personen aus besonderen Gründen 22 Personen aus. Mithin kamen zur Kontrolle aus dem Jahrgange 1898:

15 Personen; männliche 11, weibliche 4.

Das Ergebnis war:
volle Arbeitsfähigkeit bei 13 Personen = 86,7 %,
2 Personen waren verstorben = 13,3 %.

Bei der Kontrolle nach 4 Jahren, also 1902, schieden von den im voraufgegangenen Kontrolljahre als arbeitsfähig befundenen 13 Personen aus besonderen Gründen 4 Personen aus. Mithin kamen zur Kontrolle aus dem Jahrgange 1898:

9 Personen; männliche 7, weibliche 2.

Das Ergebnis war:
volle Erwerbsfähigkeit bei allen 9.

Bei der Kontrolle nach 5 Jahren, also 1903, schieden von den im voraufgegangenen Kontrolljahre als arbeitsfähig befundenen 9 Personen aus besonderen Gründen 3 Personen aus. Mithin kamen zur Kontrolle aus dem Jahrgange 1898:

6 Personen; männliche 5, weibliche 1.

Das Ergebnis war:
volle Erwerbsfähigkeit der 5 männlichen Personen = 83,3 %,
Erwerbsunfähigkeit der weiblichen Person = 16,7 %.

Von 96 versicherten Pfleglingen des Jahrganges 1899 schieden bei der Kontrolle nach 2 Jahren, also 1901, 12 Personen aus besonderen Gründen aus. Mithin kamen zur Kontrolle:

84 Personen; männliche 59, weibliche 25.

Diese gehörten folgenden Altersstufen an:

15—20 Jahr . . .	6	Personen;	männliche	4,	weibliche	2
20—30 Jahr . . .	24	"	"	11,	"	13
30—40 Jahr . . .	21	"	"	14,	"	7
40—50 Jahr . . .	19	"	"	16,	"	3
50—60 Jahr . . .	10	"	"	10,	"	—
60—70 Jahr . . .	4	"	"	4,	"	—
	84	Personen;	männliche	59,	weibliche	25

und folgenden Krankheitsgruppen:

Gruppe I	13	Personen;	männliche	10,	weibliche	3
Gruppe II	30	"	"	18,	"	12
Gruppe III	12	"	"	10,	"	2
Gruppe IV	—	"	"	—,	"	—
Gruppe V	4	"	"	2,	"	2
Gruppe VI	25	"	"	19,	"	6
	84	Personen;	männliche	59,	weibliche	25.

Es waren in den beiden Jahren

immer arbeitsfähig gewesen	78	Personen;	männliche	53,	weibliche	25	= 92,86 %,
zur Zeit der Kontrolle nicht mehr arbeitsfähig . . .	5	"	"	5,	"	—	= 5,95 %,
verstorben	1	"	"	1,	"	—	= 1,19 %.

Von den 5 nicht mehr arbeitsfähigen Personen gehörten an

2 der Gruppe I, im Alter von 32 und 40 Jahren,
2 " " III, " " " 34 " 63 "
1 " " IV, " " " 43 "

Die verstorbene Person gehörte der Gruppe VI an und war 67 Jahre alt.

Bei der Kontrolle nach 3 Jahren, also 1902, schieden von den im voraufgegangenen Kontrolljahre als arbeitsfähig befundenen 78 Personen aus besonderen Gründen 45 Personen aus. Mithin kamen zur Kontrolle aus dem Jahrgange 1899

33 Personen; männliche 22, weibliche 11.

Das Ergebnis war:

volle Arbeitsfähigkeit bei 20 männlichen Personen,
" " " 10 weiblichen "
beschränkte " " 2 männlichen "
nicht mehr arbeitsfähig war 1 weibliche "

Bei der Kontrolle nach 4 Jahren, also 1903, schieden von den im voraufgegangenen Kontrolljahre als erwerbsfähig befundenen 30 Personen aus

besonderen Gründen 3 Personen aus. Mithin kamen zur Kontrolle aus dem Jahrgange 1899

27 Personen; männliche 21, weibliche 6.

Das Ergebnis war:

volle Erwerbsfähigkeit bei allen 27 Personen.

Von den 136 versicherten Personen des Jahrganges 1900 schieden bei der Kontrolle nach 2 Jahren, also 1902, 68 Personen aus besonderen Gründen aus. Mithin kamen zur Kontrolle

68 Personen; männliche 46, weibliche 22.

Diese gehörten folgenden Altersstufen an:

	Personen	männliche	weibliche
15—20 Jahr . . .	5 Personen;	männliche 2,	weibliche 3
20—30 Jahr . . .	28 „	„ 19,	„ 9
30—40 Jahr . . .	16 „	„ 9,	„ 7
40—50 Jahr . . .	12 „	„ 10,	„ 2
50—60 Jahr . . .	4 „	„ 3,	„ 1
60—70 Jahr . . .	3 „	„ 3,	„ —
	68 Personen;	männliche 46,	weibliche 22

und folgenden Krankheitsgruppen:

	Personen	männliche	weibliche
Gruppe I	13 Personen;	männliche 7,	weibliche 6
Gruppe II	42 „	„ 31,	„ 11
Gruppe III	3 „	„ 3,	„ —
Gruppe IV	— „	„ —,	„ —
Gruppe V	1 „	„ —,	„ 1
Gruppe VI	9 „	„ 5,	„ 4
	68 Personen;	männliche 46,	weibliche 22.

Es waren in den beiden Jahren

	Personen	männliche	weibliche	
immer arbeitsfähig gewesen	62 Personen;	männliche 41,	weibliche 21	= 91,18 %,
beschränkt „ „	2 „	„ 2,	„ —	= 2,94 %,
zur Zeit der Kontrolle nicht mehr arbeitsfähig . . .	4 „	„ 3,	„ 1	= 5,88 %,

unter den letzteren 1 Person, die wegen Unfalles arbeitsunfähig geworden war.

Bei der Kontrolle nach 3 Jahren, also 1903, schieden von den im voraufgegangenen Kontrolljahre als arbeitsfähig befundenen 62 Personen aus besonderen Gründen 15 Personen aus. Mithin kamen zur Kontrolle aus dem Jahrgange 1900

47 Personen; männliche 36, weibliche 11.

Das Ergebnis war:

	Personen	männliche	weibliche	
volle Erwerbsfähigkeit bei	44 Personen;	männliche 35,	weibliche 9	= 93,62 %,
beschränkte „ „	3 „	„ 1,	„ 2	= 6,38 %.

Von 208 versicherten Pfleglingen des Jahrganges 1901 schieden bei der Kontrolle nach 2 Jahren, also 1903, 10 Personen aus besonderen Gründen aus. Mithin kamen zur Kontrolle:

198 Personen; männliche 130, weibliche 68.

Diese gehörten folgenden Altersstufen an:

15—20 Jahr . . .	28	Personen; männliche	12,	weibliche 16
20—30 Jahr . . .	75	„ „	39,	„ 36
30—40 Jahr . . .	40	„ „	32,	„ 8
40—50 Jahr . . .	36	„ „	29,	„ 7
50—60 Jahr . . .	15	„ „	15,	„ —
60—70 Jahr . . .	4	„ „	3,	„ 1
	198	Personen; männliche	130,	weibliche 68

und folgenden Krankheitsgruppen:

Gruppe I . . .	40	Personen; männliche	17,	weibliche 23
Gruppe II . . .	108	„ „	75,	„ 33
Gruppe III . . .	11	„ „	6,	„ 5
Gruppe IV . . .	—	„ „	—,	„ —
Gruppe V . . .	6	„ „	6,	„ —
Gruppe VI . . .	33	„ „	26,	„ 7.
	198	Personen; männliche	130,	weibliche 68.

Es waren in den beiden Jahren

immer arbeitsfähig gewesen	157	Personen; männliche	101,	weibliche 56 = 79,29%
beschränkt „ „	24	„ „	15,	„ 9 = 12,12%
zur Zeit der Revision nicht mehr arbeitsfähig . . .	16	„ „	13,	„ 3 = 8,08%
verstorben	1	„ „	1,	„ — = 0,51%

Von den beschränkt arbeitsfähigen 24 Personen gehörten an

4 Personen, männl. 1, weibl. 3, im Alter von 18—24 Jahren, der Gruppe I,
11 „ „ 8, „ 3, „ „ „ 17—36 „ „ „ II,
3 „ „ 1, „ 2, „ „ „ 20, 38 u. 49 „ „ „ III,
6 „ „ 5, „ 1, „ „ „ 43—56 „ „ „ VI.

Von den nicht mehr arbeitsfähigen Personen gehörten an

4 Personen, männl. 4, weibl. —, im Alter von 28—32 Jahren, der Gruppe I,
5 „ „ 3, „ 2, „ „ „ 20—60 „ „ „ II,
7 „ „ 6, „ 1, „ „ „ 30—65 „ „ „ VI.

Die verstorbene Person, männliche, stand im Alter von 32 Jahren und gehörte der Gruppe II an (starb an Gehirntuberkulose).

Für eine Beurteilung des Gesamtresultates läßt sich vorläufig nur die Kontrolluntersuchung „2 Jahre nach der Kur" als gesichertes Resultat in betreff der Erwerbsfähigkeit der Pfleglinge verwenden, da bei den späteren Jahrgängen

namentlich durch „Verzogensein" und wegen „wiederholten Kurgebrauches" größere Zahlreduzierungen vorkommen, wodurch, wenn sich auch noch ein annähernd richtiges Bild für den Jahrgang ergibt, das Gesamtresultat doch auf alle Fälle alteriert wird.

Insgesamt also haben die „Kontrolluntersuchungen 2 Jahre nach der Kur" ergeben:

Es hatten von 395 Personen

ununterbrochene Erwerbsfähigkeit in den beiden Jahren

334 Personen; männliche 226, weibliche 108 = 84,56 %,

durch Krankheit hin und wieder unterbrochene Erwerbsfähigkeit

26 Personen; männliche 17, weibliche 9 = 6,58 %,

es waren nicht mehr arbeitsfähig

30 Personen; männliche 26, weibliche 4 = 7,59 %,

es waren verstorben

5 Personen; männliche 5, weibliche — = 1,27 %.

Inwieweit der vorstehende Bericht die anfangs aufgeworfene Frage, „ob sich unsere Heilquelle bei den lungenkranken Pfleglingen bewährt hat und — wie sie sich bewährt hat" zu beantworten imstande ist: das zu beurteilen, muß ich dem Leser überlassen. Es sind nur einfache Zahlen, die ich mitgeteilt habe, aber an Deutlichkeit lassen sie hoffentlich nichts zu wünschen übrig.

Ich gehe nunmehr zur Schilderung der heutigen hygienischen Verhältnisse Lippspringes über, die allerdings mit dem vorstehenden Kurbericht an und für sich nicht viel zu tun hat. — Es ist vielmehr folgender Grund, der mich veranlaßt, die hygienischen Zustände des Bades bei dieser Gelegenheit gleichzeitig mit zu erörtern. Es sind jetzt nämlich gerade 10 Jahre her, daß ich meine erste Arbeit über Lippspringe schrieb und die zu jener Zeit im Bade vorhandenen hygienischen Mißstände einer ebenso notwendigen wie energischen Kritik in der Deutschen Medizinal-Zeitung[1]) unterzog. Deshalb fühle ich heute die Verpflichtung in mir, die im Laufe der Jahre eingetretene und nunmehr fast allen Anforderungen der Hygiene entsprechende Verbesserung des Bades ebenfalls wieder öffentlich mitzuteilen.

„Energisch" mußte leider jene Kritik sein, wenn anders sie von nachhaltiger Wirkung sein sollte. Und darauf kam es an. Sie mußte aber auch eine „öffentliche", d. h. eine in fachwissenschaftlicher Presse dargestellte sein, da alle anderen Versuche, Verbesserungen zu erzielen, seit Jahr und Tag gänzlich ohne Erfolg geblieben waren.

Zwar meinten Etliche, daß mit einer solchen Kritik dem Bade nicht gedient sein könnte, und daß es mindestens sehr zweifelhaft wäre, ob Lippspringe die Reaktion, die auf eine solche Kritik notwendig folgen mußte, zu ertragen imstande sein würde. Aber genau genommen lag die Sache doch eigentlich nur so: Wenn keine Besserung der Zustände im Bade erfolgte, so war der Ruin desselben absolut sicher, während ein Wiederaufblühen des Bades ebenso

[1]) Deutsche Medizinal-Zeitung 1893, Nr. 23, 24, 25.

sicher erfolgen mußte, wenn den Anforderungen der Hygiene entsprochen wurde. Denn die Möglichkeit, wieder aufblühen zu können, war Lippspringe gegeben in seiner unvergleichlichen Heilquelle, die schon so vielen Tausenden Besserung ihres Leidens gebracht hatte und die auch in Zukunft ihre kostbaren Dienste leisten würde. Gerade sie war es wert, daß die Forderungen der öffentlichen Gesundheitspflege und alle Vorbeugungsmaßregeln zur Verhütung der Tuberkulose, deren konsequente Durchführung sich zu der Zeit und in den nächsten Jahren mit immer größerer Gewalt Bahn brach, sich auch um sie gruppierten und einen Kranz von Einrichtungen schufen, in dem sie selbst das kostbarste Blatt bildete.

Unter solchen Erwägungen konnte es für mich nicht zweifelhaft sein, daß der Weg der „öffentlichen Erörterung" der einzig richtige war, um den Stein ins Rollen zu bringen.

Von meinen damaligen Forderungen: Vergrößerung der Wandelbahn, ausgiebige Sprengung der Wege im Kurgarten, Aufstellung von Spucknäpfen, Lüftung der Bosketts, Anlage einer Wasserleitung zur Beschaffung einwandfreien Trinkwassers, Einrichtung von Wasserklosetts, Verbilligung der Bäder, allmähliche Abschaffung der unpraktischen Steinwannen, gründliche Renovation und Reinhaltung der Badezellen und ihrer Utensilien, endlich Neuuntersuchung der Heilquelle, ist im Laufe (freilich) eines Dezenniums jetzt keine mehr da, die nicht erfüllt wäre — ich konstatiere das mit großer Genugtuung —, ja, es ist noch weit mehr geschehen, als was ich damals zu fordern mich genötigt sah:

Die Stadt Lippspringe selbst ist in ihren Hauptstraßen sanitärer ausgebaut; das ganze Straßennetz läßt sich (wie auch der Kurgarten) mittelst zahlreich aufgestellter Hydranten der Wasserleitung leicht besprengen; die Kurhäuser, alle größeren Hotels und die besseren Pensionen sind an die Leitung angeschlossen; außerdem besitzen alle diese Häuser elektrisches Licht, das auch den Kurgarten und die Straßen beleuchtet; im Fichtenwalde, dem täglichen Aufenthaltsorte der Kranken, sind die Anlagen nicht nur immer mehr verbessert, auch neue sind angelegt; endlich besitzen das Kurhaus und einige Hotels eigene Formalindesinfektionsapparate, das erstere auch noch einen großen, zweitürigen Dampfdesinfektionsapparat (System Budenberg) zur allgemeinen Benutzung; ja, auch die Stadt Lippspringe selbst hat zu demselben Zwecke einen großen Formalindesinfektionsapparat angeschafft und einen eigenen, ausgebildeten Desinfektor angestellt; auch die allgemeine Benutzung von Taschenspuckfläschchen zur Aufnahme des Auswurfes wird schon seit einigen Jahren mit Eifer angestrebt, und die Administration hat nach den Vorschriften der Regierung zu Minden zweckmäßige Vorkehrungen getroffen zur ständigen Reinigung der Spuckflaschen und Unschädlichmachung des Auswurfes; nenne ich noch das neu erbaute Leichenhaus (auch zur Vornahme von Sektionen eingerichtet) und das neu erbaute Krankenhaus, welches zur Aufnahme schwer erkrankter oder an ansteckenden Krankheiten leidender Kurgäste dient, so glaube ich den Nachweis geführt zu haben, daß die heutigen hygienischen Verhältnisse Lippspringes den modernen Anforderungen an einen Kurort für Lungenkranke im großen und ganzen entsprechen.

XXIV.

Volksbelehrung und Tuberkulosebekämpfung.[1])

Von

Dr. A. Kayserling, Berlin.

. . . . Glücklicherweise ist die Tuberkulose eine Krankheit, zu deren Verhütung Staat und private Wohltätigkeit viel beizutragen vermögen, aber am allermeisten kann hierbei das einzelne Individuum selbst mitwirken; ein sicherer Beweis hierfür ist in der Tatsache zu finden, daß seitdem die Tuberkulose durch die Wissenschaft als eine ansteckende Krankheit erkannt worden ist und seitdem die Überzeugung von ihrem ansteckenden Charakter mehr und mehr in das Bewußtsein des Volkes eingedrungen ist, die Krankheit im allgemeinen abgenommen hat. Früher setzte sich jedermann der Ansteckung aus, ohne es zu wissen; heute vermeiden viele Leute dieselbe, soweit sie es können, und dieses allein ist hinreichend gewesen, um die Zahl der Tuberkuloseerkrankungen zu vermindern. Aber es gibt immer noch zahllose Menschen, welche von der drohenden Gefahr nichts wissen und welche daher blind in ihr Verderben rennen. Diese Menschen aufzuklären und zu belehren, ist eine unserer wichtigsten Pflichten . . . .

Mit diesen Worten kennzeichnet Robert Koch in einer Vorrede zu einem kürzlich erschienenen Werke Hilliers[2]) die hohe Bedeutung der Volksbelehrung für die Tuberkulosebekämpfung unserer Zeit.

Es ist eine interessante Tatsache, daß bereits im 18. Jahrhundert der Wert der populären Belehrung von den damaligen Bekämpfern der Schwindsucht in vollem Umfange anerkannt und gewürdigt worden ist. Eine derartige Belehrung ist im Jahre 1782 in Italien erschienen. Der Titel dieser Schrift lautet in der Übersetzung: „Belehrung für das Publikum über die Ansteckung der Schwindsucht. Geschrieben auf höchsten Befehl durch die medizinische Fakultät der höchsten Sanitätsbehörde in Neapel.“ Neapel 1782.[3]) Dies Buch war für die Verbreitung in der von der Schwindsucht damals besonders heimgesuchten Stadt Neapel bestimmt und ist nach Form und Inhalt ein Meisterwerk volkstümlicher Darstellungskunst, das auch für unsere Zeit mehr denn ein bloß historisches Interesse beanspruchen darf.

„Unter den Krankheiten, die für das menschliche Geschlecht am gefährlichsten sind,“ so beginnt die Schrift, „müssen die venerische Lues und die Lungenschwindsucht angeführt werden. Die Lungenschwindsucht verschont weder Alter noch Geschlecht, noch Stand“ — fast dieselben Worte, die wir auch heute noch in allen populären Belehrungen über die Tuberkulose lesen. „Stadt und Land sind der tragische Schauplatz dieses unheilvollen Wütens, und endlich, was die meiste Aufmerksamkeit verdient, die Lungenschwindsucht tragt in unserem Lande einen so bösartigen Charakter,

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten im Hörsaal der „Ständigen Ausstellung für Arbeiterwohlfahrt“ vor der I. Versammlung der Tuberkulose-Ärzte, 2. November 1903.

[2]) Alfred Hillier, The prevention of consumption. Longmans Green & Co., London 1903, p. X.

[3]) Instruzioni al publico sul contagio della tisichezza; scritte per soviano comando dalla facolta medica del sopremo magistrato di sanita di Napoli. Napoli 1782.

daß auch nach dem Tode der Kranken die Keime in vielen Sachen verborgen bleiben. Es muß als eine Aufgabe von großer Wichtigkeit betrachtet werden, soweit als möglich der Ausbreitung der Schwindsucht Einhalt zu gebieten, denn die Kunst ist noch nicht so weit vorgeschritten, um wirksame Mittel zu finden, die ausgebrochene Krankheit zu bändigen. In dieser edlen Absicht", so heißt es im zweiten Kapitel, „hat die höchste Sanitätsbehörde, bemüht, den väterlichen Eifer unseres huldreichen Herrschers zu unterstützen, Ärzte und Wundärzte unseres Reiches verpflichtet, den Behörden von denjenigen Personen Anzeige zu machen, welche von der Krankheit ergriffen sind, sofern die Krankheit anfängt, kontagiös zu werden" — dieser Passus zeigt, daß man schon damals zwischen einem Stadium der Schwindsucht, das noch nicht kontagiös ist, und einem späteren Stadium, das kontagiös ist, unterschied, wir sind zu dieser Unterscheidung erst wieder mit Hilfe der pathologischen Anatomie und der neueren Tuberkulinerfahrungen gelangt.

„In dieser edlen Absicht", so wird fortgefahren, „hat die höchste Sanitätsbehörde uns aufgetragen, die Grenzen dieser Ansteckung zu bestimmen, um festzustellen, was am besten geeignet ist, das Fortschreiten der Krankheit zu verhüten und die Übertragung zu verhindern. Das ist der Gegenstand dieser Belehrung, durch welche man die Meinung aller über das Wesen der Schwindsucht einheitlich gestalten will und durch welche man die unheilvollen Anschauungen derer wird beseitigen können, welche die Infektion fürchten, wenn sie es nicht sollten, und wenn sie sie fürchten sollten, sie gering schätzen. Um diese so heikle und aus vielen Gründen schwierige Aufgabe zu erfüllen, haben wir uns nicht etwa vorgenommen, eine vollständige Abhandlung über die Schwindsucht zu schreiben, sondern uns nur auf das die Ansteckung dieser Krankheit Betreffende zu beschränken, und wir sind bemüht gewesen, mit der größten Kürze, Einfachheit und Klarheit die Hauptkennzeichen der Lungenschwindsucht in allen ihren Stadien darzulegen, damit man sie leicht erkennen kann und sie sowohl von den anderen Arten der Schwindsucht wie auch von den Brustleiden unterscheiden kann, welche anscheinend etwas Gemeinsames mit der wahren Lungenschwindsucht haben, aber im Grunde von ihnen sehr verschieden sind. Wenn es uns auf diese Weise gelingen sollte, die Grundkenntnisse festzulegen, welche als Führer zur Erkennung der Krankheit und zur Beobachtung der die Ansteckung betreffenden Vorschriften dienen, so wird fürderhin kein Boden mehr sein für eitle Furcht, welche die Familien ohne Grund beunruhigt, noch für die verderblichen Folgen gefährlicher Vernachlässigung oder anmaßender Zweifelsucht.

Wir wissen sehr wohl, daß, wie in vielen anderen Dingen, so auch hinsichtlich der ansteckenden Natur der Schwindsucht die Gelehrten vieler Nationen uneinig sind, aber, obgleich für uns die Meinung derjenigen, welche die Ansteckung bestreiten, von großem Gewicht ist, so müssen wir doch zugeben, daß in dieser Frage die Meinung des Volkes, welches von der Ansteckung fest überzeugt ist, von unbestreitbaren Tatsachen bestätigt wird. Es ist möglich, daß es sich in nördlichen Teilen Europas anders verhält, aber in den südlichen Ländern, wo wir wohnen, erreicht das, was von den ulcerierten Lungen nach

außen befördert wird, einen so hohen Grad der Verderbnis, daß es geeignet ist, die Infektion zu verbreiten. Wir glauben auch nicht, daß die Ansteckung ohne Mitwirkung vieler Ursachen zustande kommen kann, welche einen gesunden Körper zur Empfänglichkeit für die Ansteckung disponiert machen; aber wenn es auch wahr ist, daß es in einzelnen Körpern wirklich Dispositionen gibt, wer wird je sichere und feste Regeln geben können, um festzustellen, welche Menschen disponiert sind, damit sie sich von der Ansteckung fernhalten, und welche Menschen das Glück haben, sich ohne Gefahr der Ansteckung aussetzen zu dürfen? Der Mensch ist von Natur zur Tollkühnheit und zur Fahrlässigkeit geneigt, und wenn er nicht von der Überlegung zur Vorsicht gemahnt wird, so schützt er sich nicht vor der verborgenen Gefahr und auch nicht vor der, welche er entfernt wähnt. Sind aber die Gründe für Sicherheit und Furcht gleich, so wäre es Vermessenheit, der Vorsicht die Fahrlässigkeit vorzuziehen. Die frühesten Erwähnungen, welche wir über die Ansteckung der Schwindsucht haben, finden sich bei Schriftstellern aus dem Süden Europas, namentlich bei den alten Griechen. Indem wir die anderen nach ihrer Weise denken lassen, erkennen wir der Lungenschwindsucht den bösartigen Charakter zu, sich durch Ansteckung zu verbreiten, nicht anders als es ohne Zweifel bei den Masern, den Pocken und der Pest zu beobachten ist. Diese auf dem festen Boden der Erfahrung fußende Meinung muß als die sicherste den Vorzug verdienen in einer Sache, welche die Gesundheit und das Leben nicht nur der einzelnen Bürger, sondern ganzer Familien angeht."

Die nunmehr folgenden Abschnitte dieser popularen Belehrung enthalten die „Definition der Lungenschwindsucht", die „hauptsächlichsten Zeichen der Lungenschwindsucht", als welche die eitrigen Sputa, das hektische Fieber und die Abmagerung angeführt werden, sodann die „Beschreibung der Lungenschwindsucht nach Stadien", ein Kapitel, das besonderes Interesse bietet, weil danach eine gesetzliche Anzeigepflicht erst für das zweite Stadium der Krankheit bestand.

„Aber nicht immer gibt sich die Lungenschwindsucht", so heißt es in dem bezuglichen Kapitel (XIII), „durch eitrige Sputa, hektisches Fieber und allgemeine Abmagerung kund. Aus welchen Ursachen die Krankheit auch immer entstanden sein mag, so pflegt sie doch einen bestimmten Gang innezuhalten, welchen in 3 Stadien zu teilen den Gelehrten beliebt hat. Zuerst ehe die Erkrankung der Lungen fortschreitet und ehe sich die purulente Kakochimie entwickelt, treten einige Merkmale auf, welche die beginnende Lungenschwindsucht im ersten Stadium erkennen lassen. Das Gesicht der Kranken ist blank, weiß oder blaß, oft erröten die Wangen, die Zähne zeigen einen ungewöhnlichen Glanz und eine außerordentlich zarte weiße Farbe, ferner besteht ein Schwächegefühl des Körpers. In kleinen mehr oder weniger seltenen Hustenstößen werfen die Kranken schleimige, fast gänzlich lymphatische Materie aus, welcher man wegen ihres Aussehens den Namen viscösen oder rheumatischen Schleimes gibt. Die Pulse sind häufig, hart, klein und gegen Abend etwas mehr febril, zu dieser Zeit nimmt die Wärme des Körpers zu und in Zwischen-

raumen treten Nachtschweiße auf, besonders auf der Brust und am Halse. Die Kräfte des Körpers fangen an abzunehmen, die Zunge pflegt bisweilen ihre natürliche Farbe zu haben, manchmal aber auch hochrot zu sein, der Rachen rauh und trocken, der Hunger lebhaft, der Leib zusammengezogen, der Urin rein und von gelblicher Farbe. Bei dem Auftreten solcher Erscheinungen sollten die Ärzte mit Eifer darauf dringen, daß ein zu reger Verkehr der Kranken mit den Gesunden vermieden werde und daß diejenigen, die mit zahlreicher Familie wohnen, ein Krankenhaus aufsuchen.

Zweites Stadium der Krankheit, in welchem man die Krankheit der Behörde anzuzeigen hat. — Selten bleibt die Krankheit in diesem Zustande stehen, und zumal bei Wechsel der Jahreszeiten macht sich das Fieber stark bemerkbar und beständig am Nachmittag ansteigend zeigt es seinen üblichen Charakter. In diesem Stadium schreitet die Abmagerung besonders am Halse, den Beinen und an den Schläfen schnell fort, der Husten, welcher am Nachmittag trocken und am Morgen feucht zu sein pflegt, verursacht einen Auswurf aschgräulicher oder gelblicher Sputa. Die Urine sind gewöhnlich klar und meistens rötlich. Die Härte und die Spannung der Bauchmuskeln gehen soweit, daß sie den Kranken und wenig erfahrenen und unvorsichtigen Ärzten Verstopfungen im Unterleib vortäuschen. Die Verkrümmung der Nägel, die so häufig von den Alten erwähnt wird, pflegt auch in diesem zweiten Stadium der Lungenschwindsucht beobachtet zu werden. Indessen empfinden die Kranken nicht immer Schmerz in der Brust und das ist für sie ein untrügliches Zeichen der Gesundheit in diesen Teilen. Beim ersten Auftreten solcher Vorkommnisse soll der Arzt ohne Aufschub der Sanitätsbehörde Anzeige machen, damit man nötigenfalls acht geben kann auf die Wohnung, in welcher der Kranke wohnt, auf die infizierten Möbeln und Hausgeräte, um sie zu rechter Zeit zu säubern und um sie aus dem Handel zu schaffen. Aber damit vielleicht ein Arzt mit der Anzeige der Erkrankung nicht vorsichtiger und eiliger sei als nötig, so ist zu bedenken, daß die Lungenschwindsucht in das zweite Stadium nicht eher zu gelangen pflegt, als bis 40 Tage nach dem Auftreten der ersten Erscheinungen verflossen sind. Und daher soll man nicht vor diesem Termine der Sanitätsbehörde Anzeige machen."

Die weiteren Kapitel der Schrift behandeln sehr ausführlich die einzelnen Symptome der Krankheit wie z. B. die Katarrhe, die blutigen Sputa, die Drüsenschwellungen, ferner das Wesen der Infektion und schließlich die Vorsichtsmaßregeln gegen die Ansteckung.

„Die kontagiösen Ausdunstungen, welche durch die schlecht aufgehobenen Sputa oder durch die Perspiration der Lungenschwindsüchtigen", so heißt es Kapitel XXVIII, „entstehen, erzeugen bei denjenigen Personen, welche sie aufnehmen, wieder dieselbe Krankheit infolge des zu innigen Verkehres mit den Kranken oder durch die Sachen, welche die Ansteckungsstoffe in sich bewahren. Wenn daher andere mit Kranken in demselben Zimmer eng zusammenwohnen, so müssen die Kranken nach dem Hospital geschafft werden. Für diesen Zweck wird die Generalsanitätsdeputation in jedem Viertel der Stadt einen Tragwagen zur Verfügung stellen, um, wenn es nötig ist, die Lungenschwind-

süchtigen von einem Orte zum anderen zu befördern; diese Tragwagen dürfen nicht zum Gebrauche anderer Personen dienen und auch die Schwindsüchtigen dürfen sich bei keiner Gelegenheit anderer bedienen.

Diejenigen, welche mit den Kranken in nahe Berührung kommen und sehr häufig mit ihnen verkehren müssen, seien vorsichtig und aufmerksam in der Ausführung vieler nützlicher Rücksichten. Die eitrigen Sputa sollen in Spucknäpfen gesammelt werden, in welchen Essig sein soll. Diese müssen bedeckt gehalten werden und häufig gewechselt werden: in den Zimmern, in welchen die Kranken wohnen, werde die Luft häufig erneuert; man verdampfe Essig und andere luftverbessernde Substanzen. Wenn man längere Zeit bei dem Kranken bleiben muß, so gehe man hin und wieder ans Fenster, um frische Luft einzuatmen. Man schlafe nicht in demselben Zimmer mit den Schwindsüchtigen; wenn es aber nötig ist, in demselben Zimmer zu schlafen, so wähle man eine Stelle, die möglichst weit vom Kranken entfernt ist und möglichst nahe irgend einer Fensteröffnung, damit man frische Luft von außen erhält und man halte neben sich Essig oder spirituöse Substanzen." Es folgen nunmehr eingehende Vorschriften über die Reinigung und Desinfektion der Sachen, der Möbeln, der Wäsche des Kranken, des Krankenzimmers, der Bilder, der Bücher, kurzum aller Dinge, die infiziert werden können, und im letzten Kapitel dieser populären Schrift werden für die Umgebung des Kranken Verhaltungsmaßregeln gegeben, die auch heute noch in keiner belehrenden Tuberkuloseschrift fehlen sollten: „Außer der Behandlung der Möbeln und der Gerätschaften und der Renovierung der infizierten Zimmer ist es ebenso nötig, um die Fortschritte der Lungenschwindsucht aufzuhalten, daß jede Person, welche aus Neigung oder aus anderen Gründen die unglücklichen Opfer jener Krankheit gepflegt hat, nichts vernachlässige, um die aufgenommenen Keime zu vernichten, wenn bei derselben infolge von Erblichkeit oder infolge eines ungünstigen Körperbaues oder infolge vorangegangener Krankheiten eine Disposition zur Schwindsucht besteht. Jeder Mensch sollte in solchen Fällen entweder sich auf Reisen begeben oder aufs Land gehen, um gesunde Luft zu atmen, oder wenn ihm das nicht möglich ist, sollte er sich durch eine geregelte Lebensweise schützen!" Diese von der medizinischen Fakultät der Universität Neapel verfaßte Schrift gereicht als ein Zeugnis zielbewußter Schwindsuchtsbekämpfung der Italienischen Medizin des 18. Jahrhunderts zum höchsten Ruhme: heute wie damals ist bei der Bekämpfung von der Tatsache auszugehen, daß die Schwindsucht eine von Mensch zu Mensch übertragbare Krankheit ist, und auf die Unterweisung über den Schutz vor der Infektion ist das Hauptgewicht zu legen.

Wir müssen danach streben, daß die Vorstellung von der ansteckenden Natur der Krankheit bestimmt und klar ins Volksbewußtsein eindringt. Es ist nicht zu verkennen, daß es außerordentlich schwierig ist, die richtige Mitte zwischen Volksbelehrung und Volksbeängstigung innezuhalten. Wir wollen keine unnötige Bazillenfurcht züchten, aber wir wollen doch dem Publikum Respekt vor dem Tuberkelbazillus als dem einzigen Erreger der

Tuberkulose beibringen. Auch heute nehmen wir, ebenso wie zu der Zeit, als die angeführte Schrift verfaßt wurde, an, daß einer mehr als der andere zur Erkrankung disponiert ist, aber **worin das Wesen der Disposition besteht**, dafür fehlt auch heute noch eine exakte Antwort, dagegen wissen wir, **worin das Wesen der Ansteckung besteht**, und hiermit ist uns eine greifbare Quelle des Angriffes bei der Bekampfung gegeben: der tuberkulöse Mensch, der Tuberkelbazillen mit dem Auswurf in die Außenwelt befördert, mag er sie aushusten oder ausspeien, ist die Quelle der Infektion, und mit derjenigen Sicherheit, mit der überhaupt in der Medizin auf dem Wege der Beobachtung am lebenden Menschen Tatsachen festzustellen sind, ist erwiesen, daß die hauptsächliche Gefahr der Ansteckung in dem engen dauernden Zusammenleben, Zusammenarbeiten oder Zusammenschlafen Gesunder mit vorgeschrittenen Schwindsüchtigen liegt.

Wenn dem Laien der ansteckende Charakter der Tuberkulose nicht recht zum Bewußtsein kommt, so liegt der Grund hierfür darin, daß vielfach Monate und Jahre vom Momente der Infektion bis zum Hervortreten der ersten Krankheitserscheinungen vergehen; anders verhalt es sich bei den akuten Infektionskrankheiten, bei welchen nur wenige Tage bis Wochen vom Momente der Infektion bis zum Hervortreten der ersten Krankheitserscheinungen vergehen. Praktisch ist es von eminenter Wichtigkeit, daß das Publikum selbst von der ansteckenden Natur der Tuberkulose überzeugt ist — denn die Tuberkulose kann sich in ihrem infektiösen Stadium über Jahre und Jahrzehnte hinziehen, und in jedem einzelnen Falle sind die oft umständlichen Verhütungsmaßregeln, wie z. B. Auswurfsbeseitigung, Wäschedesinfektion viele Jahre hindurch auszuführen. Es ist unmöglich, diese Durchführung in jedem einzelnen Falle fortdauernd behördlich zu kontrollieren; dies würde beständige Eingriffe in das Privat- und Familienleben zur Folge haben, und nach der bisherigen Erfahrung dürfen wir sagen, daß alle noch so strengen und rigorosen Polizeimaßregeln und Verordnungen gegen die Tuberkulose wirkungslos bleiben, so lange nicht im Volke und vor allem beim Kranken und seiner Umgebung das Verständnis für die Notwendigkeit dieser Maßregeln vorhanden ist. **Und dieses Verständnis vorzubereiten und zu pflegen, das ist die große und wichtige Aufgabe, welche die Volksbelehrung bei der Tuberkulosebekämpfung zu erfüllen hat.**

Zugleich ist die Tuberkulosebelehrung ein Mittel, um die Grundsatze der Hygiene und des gesundheitsgemäßen Leben in die breiten Schichten des Volkes zu tragen.

Die schriftliche Belehrung allein erscheint mir für diesen Zweck bei der Schwierigkeit des Gegenstandes nicht ausreichend, und nur das lebendige Wort, unterstützt durch anschauliche Demonstrationen, vermag den erforderlichen nachhaltigen Eindruck auszuüben; alle modernen Lehrmittel sind bei einem derartigen Vortrage zu verwenden, und das Interesse des zu Belehrenden ist nicht nur **durch das, was er hört**, sondern auch durch **das, was er sieht**, zu fesseln.

Von diesen Gesichtspunkten ist vom Internationalen Tuberkulose-Bureau

ein Tuberkulose-Museum im Gebäude der „Ständigen Ausstellung für Arbeiterwohlfahrt" Charlottenburg eingerichtet worden.[1]) Die einzelnen Abteilungen sind so angeordnet, daß sie eine einheitliche Übersicht über die verschiedenen Gebiete der Tuberkulose gestatten. Hiermit ist zum ersten Male der praktische Versuch gemacht, ein umgrenztes medizinisches Gebiet dem großen Laienpublikum, mit dem ausgesprochenen Zwecke der Volksbelehrung, musealisch vor Augen zu führen.

Das Museum beginnt zunächst mit der „Geschichte der Tuberkulose". Diese Abteilung enthält die Bildnisse der hervorragendsten Tuberkuloseforscher aller Zeiten; ferner sind hier seltene Werke aus der Tuberkuloseliteratur gesammelt, und es wird angestrebt, in dieser Abteilung die gesamte klassische Tuberkuloseliteratur zu vereinigen. Nicht ohne Absicht ist an dieser für die Öffentlichkeit bestimmten Stelle auch die Geschichte der Tuberkulose berücksichtigt worden. Es soll dadurch dem Nichtmediziner ein Einblick in den großen Entwickelungsgang der ärztlichen Kunst eröffnet werden, er soll einsehen, welchen mühevollen Weg die medizinische Wissenschaft seit Jahrtausenden bis zur Gegenwart durchlaufen hat. An die Geschichte der Tuberkulose schließt sich als zweite Abteilung die „Verbreitung der Tuberkulose" an. Im Plane der Volksbelehrung fallen dieser Abteilung zwei wichtige Aufgaben zu; es soll erstens dargetan werden, welche Bedeutung die Tuberkulose durch die erschreckend große Zahl ihrer Opfer für das Volkswohl hat und zweitens soll eine verständnisvolle Mitarbeit weiter Volkskreise an den statistischen Erhebungen angeregt werden.

Die dritte Abteilung bildet die „Ursache der Tuberkulose"; der Beschauer soll aus ihr die Vorstellung gewinnen, daß der Tuberkelbazillus die Ursache der Tuberkulose ist. Sie enthält: mikroskopische Präparate sowie Reinkulturen von Tuberkelbazillen, pathologisch-anatomische Präparate tuberkulöser Lungen etc.

Die vierte Abteilung umfaßt die „Verhütung der Tuberkulose"; es sind hier die Hilfsmittel zusammengestellt, welche erstens der Unschädlichmachung des Auswurfs und zweitens der Desinfektion von Wohnräumen und Werkstatten dienen.

Die folgenden Abteilungen enthalten die Mittel der Fürsorge für die an Tuberkulose Erkrankten, und zwar Abteilung fünf „Ermittelung der Kranken", Abteilung sechs „Unterbringung der Kranken", Abteilung sieben „Grundlagen der Behandlung".

Abteilung acht enthält die „Propagandamittel" und eine Sammlung von Diapositiven zu Lichtbildervorträgen.

Auf einen Punkt in der Technik derartiger popularer Vorlesungen möchte ich besonders hinweisen, es ist sehr empfehlenswert, daß die Besucher solcher Vorträge auch einige kleine Andenken mit nach Hause nehmen, damit sie sich zu Hause noch weiter mit der Frage beschaftigen und auch ihre Umgebung dafür interessieren. Solche Andenken sind z. B. die Merkblätter des Kaiser-

[1]) A. Kayserling, Das Tuberkulose-Museum in Berlin. Tuberculosis 1903, Vol. II. Nr. 6.

lichen Gesundheitsamtes; im Vortrage selbst bespreche ich die einzelnen Abschnitte des Merkblattes und ich pflege dann an die Hörer die Bitte zu richten, ihrerseits nun die weitere Erklärung des Merkblattes in den Kreisen ihrer Freunde, Arbeitsgenossen etc. zu übernehmen.

Es bleibt mir noch übrig zu erörtern, in welche Volkskreise die Tuberkulosebelehrung zu tragen ist — wenn große Kulturideen zum Siege geführt werden sollen, muß mit der Jugend begonnen werden, und es muß versucht werden, auch für die Tuberkulosebekämpfung die Jugend zu begeistern und auszubilden.

Ich will nicht soweit gehen zu fordern, daß die Tuberkulosebelehrung in den Schulen obligatorisch gemacht werde oder daß vor dem Verlassen der Schule ein Tuberkuloseexamen abgelegt werde; indes ist zu verlangen, daß in der ersten Klasse der Volksschulen, in den Fortbildungsschulen, in der Sekunda und Prima der höheren Schulen das Wesen der Tuberkulose eingehend besprochen wird; Gelegenheit hierzu bietet sowohl der naturwissenschaftliche Unterricht wie auch der neuerdings eingeführte Unterricht in den Grundzügen der sozialen Gesetzgebung; gibt es doch kaum ein Beispiel, welches die Bedeutung der Arbeiterversicherung für das Volkswohl besser veranschaulichen könnte als die deutsche Tuberkulosebekämpfung.

Für die Erteilung derartiger Belehrung sind die Lehrer in geeigneter Weise vorzubereiten und die Einrichtung von Tuberkulosekursen für Lehrer ist anzustreben; für einen derartigen Kursus würde ich in Anlehnung an die Einrichtung unseres Museums folgendes Programm vorschlagen:

1. Geschichte und Ausbreitung der Tuberkulose. Gründzüge der Tuberkulosestatistik;
2. Ursache der Tuberkulose. Die Tuberkuloseinfektion;
3. Die Tuberkulose im schulpflichtigen Alter;
4. Verhütung der Tuberkulose in Haus und Schule;
5. Der Einfluß des gesundheitsgemäßen Lebens auf den Verlauf der Tuberkulose. Heilstättenwesen, Besprechung des Alkoholmerkblattes des Kaiserlichen Gesundheitsamtes;
6. Die Tuberkulosefürsorge der deutschen Arbeiterversicherung;
7. Besichtigung einer Heilstätte.

Sodann würde es für unsere Zwecke sehr erwünscht sein, wenn in den höheren Klassen bisweilen einmal aus dem Gebiete der Tuberkulose ein Aufsatzthema gewählt würde wie z. B. „Welche Bedeutung hat die Tuberkulose für das Volkswohl?“ oder „Wie schützen wir uns vor der Tuberkulose?“ oder „Warum kann die Tuberkulose eine Volkskrankheit genannt werden?“

Auch Demonstrationsvorträge über Tuberkulose in den Schulen selbst würden dazu beitragen, das Interesse der Schüler für die Tuberkulosebekämpfung zu erwecken, zumal wenn sie von einem Fremden, dem Schulverbande nicht Angehörenden gehalten werden und wenn an Vortragstagen für die ganze Schule die gewöhnlichen Stunden ausfallen; solche Tage bleiben immer in guter Erinnerung.

Neben den Schulen kommen auch die Seminarien, Universitäten als

Statten der Volksbelehrung in Betracht und es würde vielleicht ratsam sein, wenn die Dekane der einzelnen Fakultäten den Studenten die Teilnahme an Tuberkulosekursen empfehlen würden.

Zum Schlusse möchte ich noch auf einen Teil der Bevölkerung hinweisen, der sich für die Tuberkulosebelehrung als sehr empfänglich erweist — das ist die Arbeiterschaft. Für die hierbei zu befolgende Methode ist die von dem badischen Fabrikinspektor Oberregierungsrat Bittmann im November vorigen Jahres veranstaltete Arbeiterreise als vorbildlich zu bezeichnen. Diese Arbeiterreise, welche sich der lebhaftesten Förderung durch den Großherzog von Baden zu erfreuen hatte, galt dem Studium der „Ständigen Ausstellung für Arbeiterwohlfahrt" in Charlottenburg und verfolgte ausschließlich den Zweck, die Arbeiter über die Maßnahmen zum Schutze ihrer Gesundheit zu belehren. Dieser erste Versuch ist in ausgezeichneter Weise gelungen, wie aus den von den Arbeitern selbst verfaßten Berichten hervorgeht, welche Bittmann gesammelt und in einer sehr lesenswerten Schrift veröffentlicht hat.[1] Mit ganz besonderem Interesse sprechen die Arbeiter von dem Tuberkulose-Museum und in den verschiedenen Berichten spiegelt sich nicht nur klares Verstandnis für die Aufgaben der Tuberkulosebekämpfung wieder, sondern auch der ernste Wille an dem großen Werke der Tuberkulose-Ausrottung tätig mitzuwirken. Es wäre sehr zu wünschen, wenn das von Baden gegebene Beispiel recht oft Nachahmung fände — denn die Volksbelehrung bildet eine der Grundlagen für die Volkswohlfahrt.

[1] Eine Arbeiterreise. Berichte von 77 badischen Arbeitern über den Besuch der Ständigen Ausstellung für Arbeiterwohlfahrt zu Charlottenburg. Mit Erläuterungen herausgegeben von Dr. Karl Bittmann, Oberregierungsrat. Karlsruhe, Macklot 1904.



XXV.

Zur Frage der Behandlung Lungenkranker nach ihrer Überbringung in Klima-Heilanstalten.

Von

Dr. med. et phil. Peter Pręgowski, Krakau.

Vor einiger Zeit habe ich folgenden Fall zu beobachten Gelegenheit gehabt: Bei einer tuberkulosen Lungenkranken zeigte sich zweimal im Sputum Blut, wenn auch in geringer Menge. Dabei große allgemeine Schwäche. Temperatur ganz normal. Patientin wurde nach einem in mittelgebirgigem Orte (500—600 m hoch) liegenden Sanatorium für Tuberkulose geschickt. Die Reise dauerte 24 Stunden.

Nach der Ankunft an Ort und Stelle trat am dritten Tage eine gefährliche Verschlimmerung auf. Es erschien nämlich eine starke und dauernde

Blutung und allgemeine Schwäche. Nur langsam trat nach einiger Zeit Besserung ein. Augenblicklich zeigt die betreffende Person keine Erscheinungen des fortlaufenden Prozesses.

Viele analoge Fälle der Verschlimmerung — manchmal sogar des Todes — der Tuberkulösen nach ein paar Tagen nach der Ankunft habe ich bereits oft früher in klimatisch-gebirgigen Ortschaften gesehen.

Die erwähnte Tatsache würde leicht verständlich sein, wenn wir die Momente in Betracht ziehen, welche auf den nach solcher gebirgigen Ortschaft überbrachten Kranken wirken: einerseits sind es Ermüdungen während der Reise, andererseits der plötzliche große Wechsel besonders der klimatischen Verhältnisse und das Anpassen des Organismus an die neuen Verhältnisse.

Auch jeder ganz gesunde Mensch fühlt nach solcher Reise eine gewisse Belastung und bedarf einer längeren Erholung.

Interessant ist es, daß die Verschlimmerung bei unseren erwähnten Kranken immer am dritten oder vierten Tage nach der Ankunft auftrat. Zuerst sind sie gewöhnlich frisch, munter und bei gutem Appetit. — Das deckt sich auch mit dem, was wir auch bei den Gesunden finden. Doch soll das nicht täuschen. Es herrscht bei einigen Praktikern die Ansicht, daß, wenn der Patient die ersten 2—3 Wochen nach der Ankunft gut erträgt, so dies die beste Ankündigung einer Heilung sei.

Wenn es so ist, entsteht leicht daraus ein therapeutischer Schluß, welchen ich so formulieren möchte.

In den ersten 5—12 Tagen nach der Ankunft des Patienten soll man ihn behandeln wie einen im Zustande einer gefahrvollen Verschlimmerung befindlichen, ohne diesen beängstigenden Zustand erst abzuwarten.

Außer der üblichen Behandlung und Medikamenten ist das Wichtigste die Bettruhe, sowie eine Erleichterung jeglicher Bewegungen und Tätigkeit — z. B. die erwähnte Patientin bekam die Blutung, nachdem sie zwei Treppen hoch gestiegen war —, wie auch eine entsprechende Diät, ähnlich derjenigen, wie man sie bei und nach den Blutungen anwendet. Wenn der Unterschied im Klima allzugroß ist, so soll man sich bemühen, diesen Umstand möglichst zu mildern, was man wohl durch anhaltendes Behalten des Kranken im erwärmten Zimmer und bei geschlossenen Fenstern erreichen kann.

Selbstverständlich soll man, ebenso wie in unserer ganzen Kunst, auch hier nicht einen bestimmten Grundsatz als einen in allen Fällen absolut bindenden betrachten. In solchen Fällen, z. B. wo der Arzt die völlige Sicherheit hat, daß der Organismus ganz leicht jene ersten Tage erträgt, ist offenbar die Befolgung jenes Grundsatzes überflüssig.

Es können hier einige Einwände entstehen. Man könnte sagen, es sei schade für viele Kranke, welche vielleicht ohne Zufälle die Probe vertragen könnten, sie einige Tage den Sanatoriumvorteil nicht in vollem Maße auszunutzen zu lassen. Aber — 5—12 Tage — das ist eine Kleinigkeit im Vergleiche mit der vielmonatlichen Behandlung in der Anstalt.

Auf die Bemerkung, daß eben das plötzliche Übergehen in ganz fremde

Verhältnisse und dieser plötzliche Wechsel derselben der beste Reiz für den ganzen Stoffwechsel sei, kann man antworten: Eine derartige energische Kur kann ja bisweilen nutzbringend sein, zuweilen aber zieht sie nach sich auch üble Folgen, daher eben muß sie aufgegeben werden. — Bei der völligen Sicherheit, daß der Patient die ersten Tage nach seiner Ankunft gut ertragen werde, kann man wohl von dem obigen therapeutischen Grundsatz abweichen. — Endlich, jene Hebung des Stoffwechsels wird auch so, wenn auch nicht so schnell, jedenfalls ohne irgend welche Gefahr erreicht werden.

XXVI.

Das Dispensaire (Poliklinik für Lungenkranke) im Dienste der Tuberkulosebekämpfung.[1])

Von

Dr. Philipp Blumenthal, Moskau.

Einleitung.

Obwohl das Dispensaire eine verhältnismäßig junge Erscheinung auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung ist, obwohl diese Organisation erst seit kurzem in das Rüstzeug der gegen die Tuberkulose gerichteten Bestrebungen aufgenommen wurde, so hat sie sich doch bereits allgemeine Anerkennung zu erringen vermocht und eine immer wichtigere Rolle im Dienste des Kampfes gegen die Tuberkulose, hauptsächlich in den außerdeutschen Ländern, zu spielen begonnen. Deutschland, mit seiner bis zu einem hohen Grade von Vollkommenheit gediehenen sozialen Gesetzgebung, mit seiner staatlichen obligatorischen Arbeiterversicherung, ist in der glücklichen Lage, über ein dichtes Netz von Volksheilstätten zu verfügen und seine zahlreichen Tuberkulösen aus den arbeitenden Klassen in seinen vorzüglich eingerichteten Sanatorien einer ständigen Heilbehandlung zu unterziehen. Da die Organe der deutschen Invalidenversicherung ein finanzielles Interesse an einer möglichst langen Erhaltung der Erwerbsfähigkeit der Versicherten haben und überdies eine große pekuniäre Leistungsfähigkeit (Reservefond von nahezu 700 Millionen Mark) besitzen, so sind sie hierdurch zu Hauptträgern der Heilstättenbewegung geworden. Sie haben das Recht, in Krankheitsfällen von Versicherten, sofern Invalidität als Folge der Krankheit zu befürchten oder die Beseitigung vorhandener Invalidität zu erhoffen ist, das Heilverfahren zu übernehmen, und es steht ihnen frei, die Kranken in Heilanstalten für Lungenkranke, Luftkurorten, Genesungsheimen etc. unterzubringen. Auf Grund dieser ihrer gesetzlichen Befugnisse haben die Organe der Invalidenversicherung auf dem Gebiete der Heilbehandlung ihrer tuberkulösen Versicherten und damit für die Verhütung und Bekämpfung der Tuberkulose außerordentliches geleistet. Die Träger der Krankenversicherung haben es ihrerseits auf sich genommen, während des Aufenthaltes des Kranken in der Heilstätte seiner des Er-

[1]) Der vorliegende Aufsatz basiert auf persönlichen Beobachtungen und Eindrücken, gewonnen auf meiner ersten Studienreise durch Frankreich und Belgien, und bildet eine erweiterte Bearbeitung der zweiten russischen Auflage meines Vortrages, gehalten in der Sitzung der Moskauer Gesellschaft für innere Medizin vom November 1901 und abgedruckt im Praktitschesky Wratsch, 1902, Nr. 37 u. 38. Hinzugekommen sind hauptsächlich die Ergebnisse meiner zweiten Reise nach Paris und Lille (1903), auf welcher ich die dort befindlichen Dispensaires aufs neue besuchte.

nährers beraubten Familie eine bestimmte Angehörigen-Unterstützung zu zahlen. Dank der Mitwirkung dieser hervorragenden sozialen Faktoren hat die Heilstättenbehandlung der Tuberkulose in Deutschland eine beispiellose Entwickelung und Verbreitung genommen.

Anders verhält sich die Sache in den außerdeutschen Ländern, wie Frankreich, Belgien etc. Hier funktioniert keine staatliche, obligatorische Arbeiterversicherung, und es fehlt daher auch die rechtliche und vor allem die finanzielle Grundlage für ein kräftiges Gedeihen des Heilstättenwesens. Zwar existiert in den genannten romanischen Ländern eine ganze Reihe von freiwilligen Versicherungsgesellschaften, die auf dem Prinzipe der Gegenseitigkeit beruhen und die in letzter Zeit sich zu einer einheitlichen Organisation, zu einem geschlossenen Zusammenwirken verbinden (Fédération des Sociétés de secours mutuels). Aber diese Unterstützungsgesellschaften auf Gegenseitigkeit verfügen über so geringe Kapitalien, ihre Mittel sind so beschränkt, daß sie an die Errichtung von Sanatorien garnicht denken können. Trotzdem die Mutualitätsvereine beträchtliche Geldopfer durch das Erkranken eines bedeutenden Teiles ihrer Mitglieder an Tuberkulose zu tragen haben (etwa 25% ihres Ausgabenbudgets entfallen auf Verpflegung ihrer tuberkulösen Mitglieder), so sind sie dennoch nicht in der Lage bei ihren Versicherten die vorbeugende Heilbehandlung in Sanatorien einzuleiten. Denn wollte man für die ca. 500000 unbemittelten Tuberkulösen Frankreichs eine ausreichende Zahl von Heilstätten errichten, so würden die Baukosten allein sich auf nahezu eine halbe Milliarde Franks belaufen, während die Ausgaben für den Unterhalt der Anstalten und der Kranken Hunderte von Millionen Franks erfordern würden. Die Angehörigen der Schwindsüchtigen, die ja während der Verpflegung des Familienoberhauptes im Sanatorium jeglicher Existenzmittel bar sind, müssen ebenfalls eine Unterstützung genießen, soll nicht die Wohltat der Heilstättenbehandlung illusorisch werden. Alles in allem würde das Betreten des von Deutschland eingeschlagenen Weges einen solchen Aufwand an Geldmitteln beanspruchen, welchen weder private Philanthropie noch öffentliche Wohlfahrtspflege aufzubringen vermag.

Geschichtliches.

Es galt nun, einen möglichst zweckdienlichen Ausweg aus dieser schwierigen Lage zu finden. Die Ehre, die in Rücksicht auf die ungünstigen französischen Verhältnisse glücklichste Lösung dieser Frage inauguriert zu haben, gebührt Prof. A. Calmette in Lille. In der von dem damaligen Minister-Präsidenten Waldeck-Rousseau im Jahre 1899 gebildeten Tuberkulose-Kommission (Commission extraparlémentaire de la Tuberculose) trat Calmette zuerst mit einem wohldurchdachten, sorgfältig ausgearbeiteten Projekte der Schaffung von städtischen Polikliniken für die Tuberkulösen der unbemittelten Volksklassen (Dispensaires antituberculeux urbains) hervor. Nach Calmettes Idee sollten diese Dispensaires wenigstens bis zu einem gewissen Grade die Lücke ausfüllen, welche in Frankreich auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung infolge des Mangels an Volksheilstätten so schwer empfunden wird. Sein Vorschlag ging dahin, in den städtischen Ansiedelungen und ganz besonders in sämtlichen großen Industriezentren spezielle Polikliniken ins Leben zu rufen, welche im Dienste der Tuberkulose-Prophylaxe stehen sollen, und zwar durch hygienische Erziehung des Volkes und durch häusliche Pflege der zahlreichen Patienten, die weder in Hospitäler noch in Heilstätten aufgenommen werden können. Wie Calmette ausführt, soll die Hauptaufgabe der Dispensaires nicht etwa darin bestehen, bloß ärztlichen Rat oder unentgeltliche Arzneimittel an die unbemittelten Kranken zu erteilen, dies wäre Sache der Wohltätigkeitsbureaus, sondern durch eine geschickte, aufklärende Propaganda unter dem Volke die mit Tuberkulose behafteten oder daraufhin verdächtigen Arbeiter aufzusuchen (rechercher), heranzuziehen (attirer) und sie zu fesseln (retenir); so oft und so lange als sie dessen bedürfen, ihnen und ihren Angehörigen hygienische Unterweisungen zu geben; so lange sie

arbeitsunfähig, sind ihnen Nahrungsmittel, Kleidung, Bettzeug, Taschenspuckflaschen, Antiseptica zukommen zu lassen; ihre Wohnungen durch häufige Waschungen und regelmäßig wiederholte Desinfektionen in einen den Anforderungen der Gesundheitslehre entsprechenden Zustand zu bringen; ihnen im Notfalle eine gesündere Wohnung zu verschaffen; ihre Wäsche behufs Verhütung der Ansteckung innerhalb und außerhalb der Familie unentgeltlich waschen zu lassen; vor den privaten Wohltätigkeitsgesellschaften, vor den Arbeitgebern etc. sämtliche zur Besserung ihrer Lage erforderlichen Schritte zu tun. Mit einem Wort, das Dispensaire für Lungenkranke soll etwa nicht therapeutische Zwecke verfolgen, sondern eine soziale Einrichtung im weitesten Sinne des Wortes sein.

Während Calmette daran ging, den von ihm entworfenen Plan zu verwirklichen, gelang es seinem Freunde und Vertrauten Prof. Malvoz in Lüttich, bereits im Juli 1900 ein nach Calmettes Intentionen funktionierendes Dispensaire in einem eigens hierzu eingerichteten Mietslokale zu errichten. Infolge der mit großem Geschick von Malvoz zugunsten der Dispensaires eingeleiteten Bewegung und angesichts der offenbaren Vorzüge, welche diese Anstalten darboten, machte sich in Belgien bald das Bestreben geltend, möglichst überall derartige Organisationen ins Leben zu rufen. Einige Zeit nach der Eröffnung des Lüttiche öffneten die Dispensaires zu Verviers, Huy ihre Türen. Es folgte sodann die Schaffung ähnlicher Hilfsstellen zu Ixelles, Namur, Saint-Trond, Antwerpen, Tournai, Gent, Brügge, Charleroi und Brüssel (Albert-Elisabeth-Dispensaire).

Was Frankreich betrifft, so fiel dort die von Calmette angeregte Idee auf überaus fruchtbaren Boden; da die Einrichtung, sowie der Betrieb derartiger Anstalten den an der Tuberkulosebekämpfung beteiligten Faktoren keine unerschwinglichen materiellen Opfer auferlegte, so griffen die Interessenten nach dem für sie zur Zeit einzig möglichen Mittel, die Verbreitung der Volksseuche einigermaßen einzudämmen und den unbemittelten Kranken Pflege in der Familie zu gewähren.

Vor allem war es Prof. Calmette selbst, welcher unter verständnisvoller Unterstützung der Presse von Lille in dieser Stadt eine Subskription veranstaltete, im Laufe von einigen Monaten etwa 55000 Francs zusammenbrachte, von der Zentralkommission der Liller Gegenseitigkeits-Versicherungsgesellschaften 36000 Francs für die Bestreitung der Baukosten erwirkte, von dem Magistrat eine jährliche Subvention von 10000 Francs und ein Grundstück zugesagt erhielt und am 1. Februar 1901 das erste französische Dispensaire (Dispensaire Emile Roux) provisorisch in den Räumen des von ihm geleiteten Pasteurschen Instituts zu Lille eröffnete. Im Dezember desselben Jahres wurde die Anstalt in ihr eigenes Lokal übergeführt. Kurz darauf organisierte das von Dr. S. Bernheim begründete Œuvre de la Tuberculose humaine im März 1901 sein erstes Pariser Dispensaire auf der Rue Bellefond. Bald wurden von demselben Œuvre zwei weitere Anstalten in Paris eingerichtet. Zur Zeit verfügt also dieses Œuvre über drei Dispensaires in der Hauptstadt Frankreichs.

Am 5. April 1903 hat der Präsident der Republik Emile Loubet zur Errichtung eines Dispensaires für die Mitglieder der französischen Mutualitätsgesellschaften ein Geschenk von 12000 Francs gemacht. Die Anstalt wird die Bezeichnung „Fondation Emile Loubet“ führen und auf einem 1750 qm großen, von der Stadt Paris dem Œuvre de la Tuberculose humaine bereitwilligst abgetretenen Terrain aufgeführt werden, welches im XIII. Arrondissement belegen ist. Das Dispensaire wird dem genannten Œuvre unterstellt sein.

Von den Pariser Anstalten sind noch erwähnenswert: Das Dispensaire antituberculeux de Saint-Antoine-de-Padoue auf der Rue Haxo; die Dispensaires vom VIII. Arrondissement auf der Rue du Général-Foy und vom XIV. in Plaisance; zwei weitere Polikliniken, begründet vom «Œuvre du dispensaire antituberculeux des VIII. et XVII. Arrondissements» und geleitet von Dr. Séailles. Der Pariser Magistrat einerseits und die Administration der Assistance publique andererseits

haben ebenfalls größere Summen für die Schaffung neuer Dispensaires abgelassen. Ähnliche Anstalten funktionieren in Nantes, Autun, Marseille, Reims, Lyon, Dijon, Poitiers, Limoges etc.

Einen von den bisher erwähnten Organisationen abweichenden Typus repräsentieren die von Dr. Bonnet Léon in Paris und neuerdings auch in der Provinz ins Leben gerufenen Anstalten, deren Tätigkeit sich fast in nichts von der der gewöhnlichen Ambulanzen unterscheidet. Sie sind allerdings ausschließlich für Lungenkranke aus den niedersten Volksschichten bestimmt, ihr Wirkungskreis erstreckt sich jedoch nicht auf die soziale Prophylaxe, sondern beschränkt sich auf oberflächliche Diagnostik und etwas einseitige Therapie. Am 31. Mai 1901 eröffnete Bonnet Léon sein Dispensaire auf dem Montmartre, auf der Rue Marcadet, inmitten des von notleidenden Proletariat am dichtesten bevölkerten Stadtteiles. Gleichzeitig damit begründete er einen Verein unter der Bezeichnung: Œuvre générale des Dispensaires antituberculeux, welcher sein Programm mit Beharrlichkeit zur Ausführung bringt. Gegenwärtig hat das Œuvre in Paris 10 Dispensaires im Betriebe, während in der Provinz mindestens eine gleiche Anzahl funktioniert.

Die von Calmette ausgegangene Idee brach sich auch außerhalb seines Heimatlandes Bahn. Dem Beispiele Frankreichs folgten Portugal (Dispensaire in Lissabon), Spanien, Italien (Dispensaire in Mailand), Holland (in Rotterdam), die in Süd-Amerika belegenen Staaten (zahlreiche Dispensaires in Brasilien, Argentina, Chili, Uruguay, auf der Insel Kuba; sämtlich organisiert von den in diesen Ländern wirkenden Tuberkulose-Gesellschaften).

Auch in Deutschland begann sich in letzter Zeit das Interesse für diese Art der Tuberkulose-Fürsorge zu regen. Allgemein bekannt ist die auf Professor B. Fränkels tatkräftige Initiative ins Leben gerufene, von Prof. M. Wolff umsichtig geleitete Poliklinik für Lungenkranke zu Berlin. Ähnliche Polikliniken existieren in Stettin, Bonn, Frankfurt a. M. und einigen anderen Universitätsstädten.[1])

II.

Aufgaben des Dispensaires. Prof. Calmette charakterisiert die Rolle des Dispensaires im Dienste der Tuberkulosebekämpfung mit folgenden Worten: „Die ‚Mission' der speziellen Polikliniken ist: Fürsorge, hygienische Erziehung der Kranken und ihrer Angehörigen, Desinfektion ihrer Wohnung und Wäsche, Auslese der heilbaren Tuberkulösen." Die Tätigkeit des Dispensaires soll sich nach seinen Intentionen streng im Rahmen der hygienischen Prophylaxe auf medizinischem Gebiete und im Rahmen der familialen Fürsorge (Assistance à domicile) auf sozialem Gebiete abspielen. Jedenfalls tritt das soziale Element in den Vordergrund, und die Wirksamkeit der von Calmette inaugurierten Anstalten gemahnt nicht im mindesten an die gewöhnlichen Polikliniken, in denen die ärztlich-therapeutische Seite auf den ersten Plan gerückt ist. Um unsere Gedanken näher zu erläutern, erlauben wir uns wiederum auf die Ausführungen Calmettes zurückzugreifen, wie er sie im Brouardelschen Kommissionsbericht niedergelegt hat.

Typus Calmette. Calmette glaubt, daß anstatt darauf zu warten, bis der mit Tuberkulose behaftete Arbeiter erst dann den Arzt aufsucht, wenn er bereits arbeitsunfähig geworden ist, man es prinzipiell für notwendig halten müsse, ihm die helfende Hand auszustrecken, noch bevor dem Kranken die Schwere seines Leidens zum Bewußtsein gekommen ist. Calmette hält es für durchaus wünschenswert, daß die Tuberkulose gleich zu Beginn ihrer Entwickelung herausgefunden (dépister) würde und daß man überdies danach streben solle, dem Kranken jegliche Ratschläge

[1]) Wir enthalten uns einer näheren Besprechung der deutschen Polikliniken, da sie wesentliche andere Aufgaben verfolgen (wissenschaftliche, diagnostische etc.) als die hier von uns behandelten Dispensaires.

und jegliche Fürsorge angedeihen zu lassen, um ihn für seine Familie und seine Umgebung unter allen Umständen zu erhalten.

Demnach dürften sich die Dispensaires nach folgenden Richtungen hin zu betätigen haben. Sie setzen sich mit allen Besitzern oder Leitern von Gewerbebetrieben und Werkstätten, sowie überhaupt von sämtlichen Fabriken, in welchen unter dem Schutze des Unfallversicherungsgesetzes stehende Arbeiter beschäftigt werden, in Verbindung, um unter Mitwirkung der genannten Personen die tuberkuloseverdächtigen Arbeiter ausfindig zu machen, um diese sodann in das Dispensaire heranzuziehen, wo sie so oft als nötig unentgeltlichen ärztlichen Rat und Unterweisungen für ihre Familie erhalten und wo ihnen im Falle der Arbeitsunfähigkeit Unterstützung in Geld oder in Sachen, ferner Kleider, Arzneimittel, Bücher etc. erteilt werden. Weiter hat das Dispensaire sämtliche Kranke seines Bezirkes zu registrieren; sie so häufig als möglich in ihren Wohnungen aufzusuchen; eine Anstellung oder eine ihren Fähigkeiten und ihrem Gesundheitszustande angemessene Beschäftigung für sie zu finden; ihre Wohnungen, so oft es angebracht und nützlich erscheint, zu desinfizieren; sie mit hygienischen Speinäpfen zu versorgen; sie zu unterweisen, wie der Auswurf unschädlich gemacht werden soll; ihre Leibwäsche und Kleider zu sterilisieren, mit einem Worte, alle nötigen Vorkehrungen zu treffen, um den Tuberkulösen unter die bestmöglichen hygienischen Bedingungen zu versetzen und seine Umgebung, von der er sich nicht trennen kann oder will, vor Ansteckung zu bewahren.

Modifikationen. Das wäre die Rolle des Dispensaires nach Calmette'schem Typus, welche, wie man leicht ersehen kann, eine ausschließlich sozial-hygienische ist. Es muß jedoch hervorgehoben werden, daß dieser Typus, wie wir ihn am vollkommensten in dem von Prof. Calmette geschaffenen Dispensaire Emile Roux in Lille verkörpert finden, sowohl in Frankreich als auch in anderen Ländern erhebliche Modifikationen erlitten und sich nach einigen Richtungen hin differenziert hat. Am eingreifendsten war wohl der Umstand, daß in das Programm des Dispensaires auch die ärztliche Behandlung der Hilfesuchenden aufgenommen wurde. Bereits Boureille, der sich noch am ehesten an Calmette anlehnt, definiert den Wirkungskreis dieser Anstalten in einer von dem Urtypus abweichenden Weise. Nach seinen Worten bietet das Dispensaire dem unbemittelten Phthisiker die Möglichkeit sich an Ort und Stelle behandeln zu lassen. Es ist eine Wohlfahrtsanstalt besonderer Art, welche den Tuberkulösen Fürsorge angedeihen läßt, sie kennenzulernen, zu unterstützen, sie zu behandeln sucht. Die Rolle des Dispensaires besteht nach ihm überhaupt darin, erstens die unbemittelten Tuberkulösen aller Stadien ausfindig zu machen und sie an Ort und Stelle zu behandeln (therapeutische Rolle), zweitens sie über die elementaren Vorschriften der Hygiene, besonders insofern als sie die Tuberkulose betreffen, aufzuklären (prophylaktische Rolle) und drittens Schutz und Fürsorge den unglücklichen Patienten zukommen zu lassen, sie mit gesunden Wohnungen zu versehen und ihnen eine leichtere Existenz zu verschaffen (soziale Rolle).

Die Behandlung der Kranken, die therapeutische Seite der poliklinischen wird also, entgegen den Anschauungen Calmettes, sogar in den Vordergrund und an die erste Stelle gerückt. Und in der Tat sehen wir auch, daß in den von dem Œuvre générale des dispensaires antituberculeux begründeten Anstalten auf die ärztliche Behandlung der Patienten großes Gewicht gelegt wird. Allerdings geben die Anhänger der letzteren Richtung zu, daß der Arzt des Dispensaires die von ihm behandelten Kranken nicht im entferntesten als Versuchsobjekte für therapeutische Experimente betrachten dürfe, daß alles Überflüssige beiseite gelassen, daß alles Unerwiesene, nicht aboslut Feststehende vermieden werden müsse. An dem Grundsatze aber, daß der Kranke auch sachgemäße ärztliche Behandlung finden soll, halten die Gegner Calmettes unbedingt fest und erachten die Therapie für einen integrierenden Bestandteil, für eine unerläßliche Ergänzung des Wirkungsprogrammes eines Dispen-

saires. Während Calmette von dem Gesichtspunkte ausgeht, daß die Erteilung von ärztlichen Konsultationen und die unentgeltliche Aushändigung von Medikamenten die Praxis der benachbarten Ärzte und den Handel der in der Nähe befindlichen Apotheken schädigen, sowie den Arzt des Dispensaires dazu verleiten könnte, sich auf das schlüpfrige Gebiet des therapeutischen Experiments zu begeben, berufen sich die anderen auf psychologische Gründe, welche die ärztliche Behandlung und Medikation gebieterisch erheischen. Was den Kranken ins Dispensaire führt, sei etwa nicht der Wunsch, zum so und sovielten Male hygienisch-diätetische Unterweisungen anzuhören, sondern das natürliche Streben zu gesunden, und nichts sei so geeignet, das Vertrauen des Patienten zu erwecken, seine Hoffnung auf Genesung wachzuhalten, die Durchführung und Befolgung der hygienischen Maßnahmen zu erleichtern, als das Einleiten einer Behandlung, das Verordnen eines Medikamentes, die unmittelbare Sorge um sein körperliches Wohl. Aus diesen Gründen sei es wünschenswert und ratsam, die therapeutische Seite nicht zu vernachlässigen, sondern ihr die gebührende Aufmerksamkeit zu schenken.

In der Folge werden wir sehen, in welcher Weise und auf welchen Wegen die einzelnen Dispensaires ihre therapeutischen Aufgaben zu lösen suchen und nach welchen Richtungen hin ihre diesbezüglichen Bestrebungen sich bewegen.

III.

Einrichtung. Entsprechend der von Calmette vertretenen Auffassung, laut welcher die Dispensaires sich ausschließlich der Fürsorge für die Tuberkulösen und der sozialen Prophylaxe der Tuberkulose zu widmen haben, ist auch das von ihm ins Leben gerufene Dispensaire Emile Roux in Lille eingerichtet. Es ist in zwei einstöckigen Gebäuden untergebracht, von denen das Hauptgebäude folgende Räume enthält:

1. Ein Wartezimmer für die Kranken;
2. zwei Empfangszimmer, von denen das eine auch als Kabinett des dirigierenden Arztes dient;
3. ein Bureauzimmer für den Assistant-enquêteur, in welchem auch die kleine Hausapotheke untergebracht ist;
4. ein Laboratorium, zugleich Zimmer, wo die Kranken registriert, gewogen und gemessen werden; dieser Raum kann im Notfalle auch als drittes Empfangszimmer verwendet werden;
5. ein Dunkelzimmer für laryngoskopische Untersuchungen, im Notfalle auch für Laboratoriumszwecke benutzbar.

Das Ganze wird mit Dampf (unter Niederdruck) geheizt und elektrisch beleuchtet.

In dem Nebengebäude befinden sich: Die Waschküche mit sämtlichen dazu gehörigen mechanischen Vorrichtungen, die Desinfektionskammer mit den Sterilisierapparaten, der Trockenraum, sowie ein kleines Zimmer, in welchem die für die Patienten bestimmte Milch in Flaschen gefüllt und verteilt wird.

In sämtlichen Räumlichkeiten der Anstalt sind alle möglichen Vorkehrungen getroffen, um sie konstant in tadelloser Sauberkeit halten zu können. Überflüssigem künstlerischem Schmucke ist man aus dem Wege gegangen: überall herrscht Einfachheit und Bequemlichkeit. In den Grenzen des Möglichen und der zur Verfügung stehenden Mittel ist auf die wesentlichsten Vorschriften der Asepsis Rücksicht genommen worden.

Da das Lillesche Dispensaire in einer eigenen Behausung untergebracht ist, so ist auch die Zahl der Räume eine ziemlich große. Viele Polikliniken dagegen, die sich in gemieteten Lokalitäten befinden, bestehen bloß aus einem Warte- und einem Empfangszimmer, sowie einem kleinen Laboratorium. So enthält das Lütticher Dispensaire ein Warte-, Empfangs- und Bureauzimmer und ein Laboratorium. Für das Dispensaire in Gent sind (provisorisch) nur 2 Säle in Benutzung genommen.

Andererseits gibt es Polikliniken, die über eine viel beträchtlichere Anzahl von Räumlichkeiten verfügen. So gliedert sich das eigene Lokal des Dispensaires vom XII. Arrondissement zu Paris (Œuvre de la Tuberculose humaine) in 2 Abteilungen, welche zusammen 11 verschiedene Räume umfassen. —

Personal. Das ärztliche Personal des Dispensaire Emile Roux besteht aus einem dirigierenden Arzte und drei Assistenzärzten.

Was aber dem Lilleschen Dispensaire und den nach dessen Muster geschaffenen Anstalten ein besonderes Gepräge verleiht, das ist die Mitwirkung des sog. Assistant-ouvrier oder Ouvrier-enquêteur. Mit Recht kann man ihn wohl als die Zentralfigur des Dispensaires bezeichnen. Ebenso wie in der Lungenheilstätte der Schwerpunkt in der persönlichen Tüchtigkeit des leitenden Arztes liegt, mit welchem die ganze Anstaltsbehandlung, wie Dettweiler sich mit Recht ausdrückt, je nachdem „steht oder fällt", so hängt auch die Daseinsfrage des Dispensaires in erster Linie von dem Assistant-enquêteur ab. Dieser ist in der Regel ein ehemaliger Arbeiter, der die Notstände des Milieus, aus welchem er hervorgegangen ist, vorzüglich kennt, der die Sprache des Volkes spricht und das volle Vertrauen seiner früheren Kameraden genießt. Die Kranken aus dem Arbeiterproletariat, für welche die Dispensaires prädestiniert sind, schütten vor ihm ihr Herz aus, klagen ihm rückhaltslos ihr Leid und nehmen seine Ratschläge, Unterweisungen und Belehrungen gerne entgegen, umsomehr, als sie jeglichen bureaukratischen Beigeschmackes bar sind.

Tätigkeit. Die Tätigkeit des Dispensaires spielt sich gewöhnlich in folgender Weise ab. Von dem zum ersten Male sich vorstellenden Patienten wird summarisch die Anamnese und der Status praesens aufgnommen; der Untersuchungsbefund wird in die Krankengeschichte eingetragen. Erweist sich der Kranke als unzweifelhaft tuberkulös oder im höchsten Grade tuberkuloseverdächtig, so wird ihm eine Karte (carte d'admission) und ein Gefäß zum Sammeln des Auswurfes eingehändigt; außerdem wird er aufgefordert, die Visite des Assistant-enquêteurs an diesem oder am nächsten Tage zu Hause abzuwarten. Dieser erscheint in der Wohnung des Kranken, lernt seine soziale und ökonomische Lage, seine Erwerbsverhältnisse, den hygienischen Zustand seiner Wohnung und Umgebung kennen; zieht taktvoll und vorsichtig Erkundigungen über die drückendsten Notstände der Familie, über die auf ihr lastenden Schulden etc. ein; stellt mit einem Worte in der Mehrzahl der Fälle eine umfassende Enquête über die materiellen Verhältnisse des Kranken an und trägt die Ergebnisse derselben in einen besonderen Fragebogen (enquête ouvrière) ein. Hier eben tritt mit plastischer Deutlichkeit die hohe Bedeutung des Assistant-ouvrier für den Erfolg der Sache hervor, und hier bewährt sich die ganze Wichtigkeit der glänzenden Calmetteschen Idee — die Einflußsphären des behandelnden Arztes und des inspizierenden Assistant-ouvrier streng gegeneinander abzugrenzen.

Nach Beantwortung aller Fragen ersucht der Administrateur den Kranken sich nochmals im Dispensaire vorzustellen und sein Sputum mitzubringen. Der Arzt, welchem die Enquête ouvrière übergeben wird, unterzieht nun den Patienten einer eingehenden Untersuchung und notiert sämtliche erhobenen Befunde in der Krankengeschichte. Ist der Kranke tatsächlich tuberkulös oder im höchsten Maße auf Tuberkulose verdächtig, so wird er wiederum an den Assistant-ouvrier überwiesen. Dieser setzt ihm in kurzen und klaren, dem Verständnisse des Arbeiters angepaßten Worten das Wesen der Krankheit auseinander, weist nachdrücklichst auf die Ansteckungsfähigkeit der Schwindsucht hin, hebt auch die für seine Nächsten und Angehörigen daraus resultierende Gefahr hervor und erteilt ihm eine ganze Reihe von Belehrungen über die Vorkehrungen und Verhaltungsmaßregeln, welche der Kranke sowohl in seinem eigenen Interesse als auch zum Schutze seiner Familie vor Infektion zu treffen hat. Beim Verlassen des Dispensaires erhält der Kranke: eine Zahnbürste mit Zahnpulver, einen Gutschein für die Aushändigung von Milch (bon de lait), eine Taschenspuckflasche, einen großen Spucknapf, 1 Liter 2%ige Lysollösung, die allwöchentlich erneuert wird, und ein Exemplar der gedruckten prophylaktischen Instruktionen.

Befindet sich der Kranke in bedrängter Lage, so legt das Dispensaire bei seinem Arbeitgeber, bei dem städtischen Wohlfahrtsbureau oder bei privaten Wohltätern Fürsprache für ihn ein und läßt ihm auf diese oder jene Weise materielle Unterstützung zu teil werden. Auch aus eigenen Mitteln ist das Dispensaire bestrebt, die Nahrung des Patienten aufzubessern, seine Existenzbedingungen einigermaßen zu sichern und seine Behausung in einen erträglicheren Zustand zu versetzen. Stellt sich heraus, daß seine Wohnung ungesund und in hygienischer Beziehung unbefriedigend ist, so wird ihm eine andere gemietet und der Mietzins für einige Monate voraus eingezahlt. Der Assistant-ouvrier wacht unablässig über die in den Wohnungen herrschende Sauberkeit. Ungefähr einmal vierteljährlich werden sie von Grund aus gereinigt und desinfiziert. Die versetzten Kleidungsstücke des Kranken werden ausgelöst. Ferner erhält er Decken, Kissen, Kleidung und Schuhwerk in dem Maße, wie er es benötigt. Man stellt ihm endlich Nahrungsmittel zur Verfügung während der Zeit, wo das Leiden ihn am Arbeiten und am Verdienen verhindert. Alles dies geschieht in delikater Weise und trägt den Charakter von ärztlichen Anordnungen, wobei die Eigenliebe des Kranken und sein Gefühl der eigenen Würde sorgsam geschont wird.

Die als tuberkulös erkannten, anderer Hilfsquellen beraubten Kranken werden in dem «Dispensaire Emile Roux» je nach dem Grade ihrer Armut und nach dem Stande ihrer Lungenaffektion in drei Kategorien eingeteilt. Grundsätzlich gewährt man die maximale Hilfe denen unter den Armen, welche die minimalsten krankhaften Veränderungen aufweisen. So sonderbar dieses Prinzip auch scheinen mag, so ist es doch, nach Calmettes Überzeugung, das einzig richtige; setzt man doch dadurch den Erkrankten in die Lage, sein Leben verlängern, möglichst lange erwerbsfähig bleiben und der menschlichen Gesellschaft noch nützen zu können.

Die Kranken jeder einzelnen Kategorie empfangen vom Dispensaire folgende Unterstützung:

I. Kategorie: Miete; 100 kg Kohlen im Monat; 250 g Ochsenfleisch jeden zweiten Tag.

II. Kategorie: 100 kg Kohlen im Monat; 1 kg Brot oder 1 Liter Milch täglich; einen Gutschein für eine tägliche Mahlzeit in den Volksküchen.

III. Kategorie: 1 Liter Milch täglich und 13 Eier wöchentlich.

Das Dispensaire dehnt seine Fürsorge auch auf die Familie des Erkrankten aus und sucht sie, soweit es im Bereiche des Möglichen liegt, vor der Infektion mit Tuberkulose zu bewahren. Falls es irgend angeht und die Eltern damit einverstanden sind, werden die minderjährigen Kinder auf Kosten des Dispensaires in Sommerkolonien, ländliche Asyle oder in Seehospize gebracht.

Abgesehen von der periodischen Säuberung der von den Lungenleidenden bewohnten Räume hält es Calmette für unerläßlich auch gegen eine andere Infektionsquelle anzukämpfen, die dadurch geschaffen wird, daß die schmutzige, mit Sputum verunreinigte Wäsche achtlos umherliegt, austrocknet und den verstäubten Auswurf der Atemluft mitteilt. Um diesem Übelstande abzuhelfen, hat Calmette, wie bereits erwähnt, am Lilleschen Dispensaire für seine Patienten eine unentgeltliche Waschküche eingerichtet. Jeder Patient erhält eine aus Metall gefertigte Truhe mit Deckelverschluß, in welcher die abgelegte Wäsche gesammelt wird. Einmal in der Woche wird die Truhe in der Waschküche abgeliefert, wo der Inhalt desinfiziert und gesäubert wird. Zurzeit wäscht der Dampfapparat des Dispensaires wöchentlich die Wäsche von 60 Familien.

Daß die Vorschriften und Anordnungen des Dispensaires auf das Gewissenhafteste und Peinlichste ausgeführt und erfüllt werden, darüber wacht außer den Ärzten, welche hin und wieder die Kranken in ihrer Behausung aufsuchen, ganz besonders der Assistant-ouvrier. Ungefähr einmal in der Woche begibt er sich zu jedem Pflegling, wobei er zu verschiedenen Tageszeiten erscheint, und zwar gerade

dann, wenn man ihm am wenigsten erwartet. Jede passende Gelegenheit wird von ihm benutzt, um die getroffenen Verordnungen zu erläutern, zu erklären; er wird nicht müde, den hohen Wert der hygienisch-sanitären Maßregeln, wie ausreichende Zimmerventilation, feuchtes Ausfegen der Wohnräume, Auffangen und Vernichtung des Auswurfes, sowie Sauberkeit, Mäßigkeit etc. hervorzuheben und ihre Befolgung das Herz zu legen. Es ist selbstverständlich, daß der Assistant-ouvrier für diese Art Apostelamt auf das Genaueste vorgebildet ist.

Werden die Vorschriften in den Wind geschlagen oder aus Nachlässigkeit nicht befolgt, so droht den Kranken die Entziehung der Fürsorge seitens des Dispensaires, und er geht einer ganzen Reihe von Wohltaten verlustig, die für ihn nicht nur einen moralischen Halt, sondern auch eine bedeutende materielle Unterstützung repräsentieren.

Zum Zweck ärztlicher Kontrolle und behufs wiederholter Untersuchung des Sputums haben sich die Patienten in der Regel einmal monatlich im Dispensaire vorzustellen. Ist der Kranke am bestimmten Termine nicht erschienen, so begibt sich der Assistant-ouvrier zu ihm in die Wohnung, um sich nach den Gründen seines Ausbleibens zu erkundigen und um erforderlichenfalls ihrend welche Maßnahmen zu ergreifen, wie Unterbringung in einem Krankenhause u. dergl.

Im Vorstehenden haben wir ein Bild der wohldurchdachten und fruchtbringenden Tätigkeit des Lilleschen Dispensaire Emile Roux entworfen. Diejenigen französischen und belgischen Dispensaires, welche nach dem von Calmette gegebenen Vorbilde organisiert sind, funktionieren in derselben Richtung und weisen nur unwesentliche Modifikationen auf.

Wirksamkeit der belgischen Dispensaires. Am nächsten verwandt ist dem Lilleschen Dispensaire das von uns bereits erwähnte Lütticher Institut, welches von dem Bakteriologen Prof. Malvoz im Jahre 1900 ins Leben gerufen worden ist. Dieses Dispensaire ist der Lütticher Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose, dem Œuvre des Tuberculeux Liègeoise, unterstellt und verfolgt die gleichen Ziele wie die Lillesche Anstalt. Es ist in einem verhältnismäßig kleinen Gebäude untergebracht und enthält ein Wartezimmer, Empfangszimmer, Laboratorium und Bureau. Auch hier ist der wichtigste Gehilfe des ärztlichen Personales der Assistant-ouvrier, welcher in Belgien Administrateur oder Pisteur genannt wird. Seine Funktionen sind genau die gleichen wie die im obigen von uns beschriebenen. Im Dispensaire erhält der Kranke außer den früher gelegentlich der Lilleschen Anstalt genannten Gegenständen noch Kissen, Decke und bisweilen eine Couchette, um die Liegekur (im Hofe oder Garten) ausführen zu können. Diejenigen Patienten, deren Entfernung aus der Stadt oder aus ihrer häuslichen Umgebung überaus wünschenswert erscheint, werden auf Kosten des Dispensaires aufs Land geschickt. Wo die Mittel nicht ausreichen, sucht die Leitung des Dispensaires den Arbeitgeber zur Teilnahme an dem Schicksal seines Arbeiters heranzuziehen oder macht Philanthropen ausfindig, die bereit wären, die Kosten für die Entsendung und den Unterhalt des Kranken auf dem Lande auf sich zu nehmen. Hier begibt sich der Patient unter die Aufsicht des ortsansässigen Arztes, welcher ihn nach seinem eigenen Ermessen in einer Familie oder sonstwie unterbringt. Das Dispensaire versieht den Kranken mit einer Chaiselongue, mit Decken, Desinfektionsmitteln und entrichtet das Honorar an den den Kranken überwachenden Arzt.

Das Dispensaire Warocqué in der belgischen Stadt Mons, errichtet im Juni 1902 von der Sektion Hennegau (Hainaut) der Belgischen National-Liga zur Bekämpfung der Tuberkulose, schickt seine Pfleglinge nicht aufs Land, sondern hat in einem in nächster Nachbarschaft belegenen Walde auf einem gepachteten Grundstücke Liegehallen für die Freiluftbehandlung (Cure d'air) eingerichtet. Die Freiluftbehandlung wird ebenso wie in den Heilstätten betrieben. Jeden Morgen werden die Kranken auf den eigenen Fuhrwerken des Dispensaires in den Wald zu den Liegehallen transportiert und abends wieder in die Stadt abgeholt. Seit 1902 ist der

Dienst etwas anders geregelt worden. Die Kranken finden jetzt während der Nacht in isolierten Räumen des allgemeinen Krankenhauses von Mons Aufnahme und werden mittelst Wagen morgens nach der Liegehalle, abends von da wieder zurückgebracht. Im übrigen unterscheidet sich der Betrieb des Dispensaire Warocqué in nichts von dem des Dispensaire Emile Roux. Zu erwähnen wäre noch, daß in Mons ein transportabler Dampfdesinfektionsapparat vorhanden ist, der auf Erfordern der Ärzte oder auf Ansuchen der Verwaltungsbehörden in einzelne, auch entferntere Gemeinden geschickt wird. Da die zur Verfügung stehenden Mittel es nicht gestatten, sämtlichen Kranken auf einmal materielle Hilfe angedeihen zu lassen, so wird eine gewisse Reihenfolge eingehalten, und zwar so, daß ein und derselbe Kranke nicht mehr als 6 Monate lang Unterstützung genießt.

Weitere Modifikationen. Wir wenden uns nun zu denjenigen Dispensaires, in welchen auf die Behandlung der Klienten mehr Gewicht gelegt wird. In dem Dispensaire zu Reims z. B. werden den Kranken subkutane Injektionen gemacht und auch der elektrische Strom in Anwendung gebracht. Im Winter bekamen die Patienten Leberthran, im Sommer eine Eisenlösung. In jüngster Zeit wurde mit der Zomotherapie nach Richet und Héricourt begonnen. In den von dem «Œuvre générale des Dispensaires antituberculeux» begründeten Anstalten findet die Anwendung des rohen Fleisches, des Fleischsaftes und Lebertrans reichliche Verwendung. An erster Stelle steht die therapeutische Fürsorge für die Kranken in den Dispensaires des «Œuvre de la tuberculose humaine". Medikamente gelangen allerdings nur in geringen Quantitäten und mit Umsicht zur Verteilung; es werden aber subkutane Injektionen von verschiedenen Arzneimitteln gemacht und sonstige therapeutische Maßnahmen ergriffen. Für gynäkologische Fälle, für die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose, für Oto-Laryngologie sind spezialistisch vorgebildete Ärzte an diesen Dispensaires tätig. Besondere Empfangsstunden sind für Kinder eingerichtet.

IV.

Was die finanzielle Seite der Dispensaires für Lungenkranke betrifft, so muß vor allen Dingen betont werden, daß die Errichtung und Installierung einer solchen Anstalt verhältnismäßig geringe Mittel beansprucht, während der Betrieb hingegen recht große Ausgaben verursacht. Dieser letztere Umstand findet seine Erklärung darin, daß die Hauptrolle des Dispensaires eine soziale ist, daß ihre Hauptaufgabe in der wirtschaftlichen Unterstützung der Erkrankten und deren Versetzung unter günstigere hygienische Bedingungen besteht. Zieht man die unter den arbeitenden Klassen herrschende Misere, die Wohnungsnot, die Wohndichtigkeit, die schlechten Ernährungsverhältnisse in Betracht, so ist es leicht begreiflich, daß gerade diese Seite der Tätigkeit des Dispensaires ganz bedeutende materielle Anforderungen stellt. Aus einigen Beispielen wird die Richtigkeit dieser Behauptung erhellen.

Träger der Dispensaire-Bewegung. Vorerst wäre noch die Frage zu erledigen, welche Faktoren eigentlich die Träger der Dispensairebewegung seien. Wir haben uns davon überzeugen können, daß der Anstoß zur Gründung derartiger Anstalten meist von einzelnen Personen, und zwar ausschließlich von Ärzten ausgeht. Dank ihrer Initiative, ihrer Energie und Beharrlichkeit werden nun die erforderlichen Geldmittel aufgebracht. Der Hauptteil dieser Summen entfällt auf die ebenfalls in der überwiegenden Mehrzahl aus Ärzten bestehenden Tuberkulosegesellschaften und Vereine, welche entweder schon vorher existieren oder eigens ad hoc geschaffen werden. Auf Veranlassung dieser Gesellschaften, Verbände Ligas u. dergl. werden Subskriptionen, Kollekten, Sammlungen unternommen, wird die Tagespresse für das inaugurierte Werk gewonnen, durch diese wieder die öffentliche Meinung in günstigem Sinne beeinflußt und das Interesse der Gesellschaft für das im Entstehen begriffene Unternehmen erweckt und wach gehalten. Auf die eben angedeutete Weise gelang es z. B. Calmette in Lille durch Subskription unter den Philanthropen und hochherzigen Bürgern dieser Stadt in weniger als vier

Wochen 30 000 Francs, in einigen Monaten 55 000 Francs aufzubringen. Nachdem die Privatwohltätigkeit ihr Scherflein bereits beigetragen hat, kommt gewöhnlich auch die städtische Kommune zu Hilfe. Sie spendet in der Regel das Terrain für das künftige Dispensaire und assigniert eine jährliche Subvention auf mehrere Jahre. So gab die Liller Munizipalität den Bauplatz für das Dispensaire Emile Roux her und setzte für dasselbe eine Summe von 30000 Francs aus, zahlbar in drei Jahresraten. Allerdings knüpfte die Stadt daran die Bedingung, daß nach Verlauf von 5 Jahren die genannte Anstalt in den Besitz derselben übergehen solle.

Einen weiteren Faktor, und zwar einen überaus wichtigen, bilden bei der Errichtung und dem Betriebe von Dispensaires die französischen Mutualisten, d. h. die Gesellschaften für freiwillige gegenseitige Versicherung. Ebenso wie die Organe der deutschen Invalidenversicherung haben auch die französischen Mutualitätsgesellschaften schmerzlich erfahren müssen, daß die materielle Unterstützung ihrer durch Tuberkulose arbeitsunfähig gewordenen Mitglieder schwer auf ihrem Budget lastet. Da die französischen Gesellschaften für gegenseitige Versicherung lange nicht über derartige Mittel und Reservefonds verfügen wie die deutschen Versicherungsanstalten, so drohte ihnen die überhandnehmende Tuberkulose ihrer Mitglieder und der hieraus resultierende Aufwand an Invalidenrenten und Unterstützungsgeldern mit völligem Ruin. Es ist daher nicht zu verwundern, daß diese Vereinigungen schon in ihrem eigenen Interesse der Kreierung von Dispensaires (und Sanatorien), welche ja für die Eindämmung und Einschränkung der Tuberkulose tätig sind, die größten Sympathien entgegenbringen und auch ihre aktive Mitwirkung in Form von Subventionen nicht versagen. Wir weisen hier nur auf das entgegenkommende Verhalten der Pariser Mutualität gegenüber dem Œuvre de la Tuberculose humaine hin.

Schließlich sei noch erwähnt, daß speziell die französischen Bestrebungen zur Errichtung von Dispensaires noch einen Rückhalt an dem «Pari mutuel»[1]) haben. Die Kommission zur Verteilung der Fonds des Pari mutuel stellte Prof. Calmette für die Erbauung seines Dispensaires die Summe von 36 000 Francs zur Verfügung. Ebenso erhielt das Œuvre de la Tuberculose humaine vom Pariser Pari mutuel eine Subvention von 30 000 Francs.

Die belgischen Dispensaires sind in der überwiegenden Mehrzahl von den Tuberkulosegesellschaften (Ligue Nationale Belge, Œuvre des Tuberculeux Liègeoise) ins Leben gerufen.

Wir können es nicht unterlassen hier den Wunsch auszusprechen, daß für die Dispensairebewegung eine weniger schwankende, festere Basis geschaffen werde. Für das Gedeihen dieses außerordentlich wichtigen und nutzbringenden Hilfsmittels im Kampfe gegen die Tuberkulose ist es unerläßlich, daß die Errichtung von Dispensaires nicht Sache des Zufalles und des guten Willens allein bleibe, sondern ähnlich wie die Heilstättenbewegung in Deutschland einen sicheren Rückhalt gewinne, und zwar an einer auf breiter Grundlage geschaffenen, leistungsfähigen und umfassenden Organisation, wie es etwa die deutsche Invalidenversicherung ist. In erster Linie kämen hier die einzelnen Kommunen und Kommunalverbände in Betracht, sowie das Rote Kreuz; in zweiter Linie müßte man sich der tatkräftigen Mitarbeiterschaft der Mutualitätsvereine, der Gesellschaften für freiwillige Versicherung, der Verbände zur Beschaffung von billigen und gesunden Arbeiterwohnungen u. dgl. versichern.

Budget. Um einen Einblick zu bekommen, auf wie hoch sich der Betrieb eines Dispensaires stellt, wenden wir uns zu dem Budget des Dispensaire Emile Roux in Lille.

In den ersten 4 Monaten der Tätigkeit der genannten Anstalt erschienen zur

[1]) Eine zugunsten der französischen Wohlfahrtseinrichtungen von den Einnahmen des Totalisators erhobene Steuer.

Untersuchung 236 Kranke; von diesen erwiesen sich als tuberkulös 157 Personen, und 67 Familien genossen volle materielle Unterstützung. Die Ausgaben schwankten zwischen 937 und 1350 Francs monatlich. Der Gesamtbetrieb kam im Laufe der 4 Monate auf 5711 Francs. Mitte 1902 beliefen sich die Betriebsunkosten im Monat auf 3000 Francs.

In seinem letzten Berichte beschäftigt sich Calmette in dem Kapitel über das Budget seiner Anstalt ganz besonders mit den durch die Unterstützung der Pfleglinge bedingten Ausgaben. Im Laufe des Dezembers 1902 wurde materielle Unterstützung in dieser oder jener Form 120 Patienten zuteil. 11 Familien erhielten Fleisch, Kohlen, Mietzins; 24 Familien bekamen freie Mahlzeiten in den Volksküchen, Brot, Milch, Kohlen; 85 Kranke endlich wurden mit Eiern und Milch versorgt. Die Ausgaben für sämtliche auf diese Weise Unterstützten betrugen für den Monat Dezember 1902 etwas über 2100 Francs, und zwar kam die Fürsorge für jeden einzelnen Kranken der erstgenannten Kategorie monatlich im Mittel auf 25,50 Francs, für einen Kranken der zweiten Kategorie auf 20,25 Francs und für einen solchen der dritten Kategorie auf 15,67 Francs zu stehen.

Nicht ohne Interesse ist ein genauerer Einblick in das Budget des Lilleschen Dispensaires für die ganze Zeit seiner Tätigkeit. Es beliefen sich die Ausgaben im

Jahr 1901 (11 Monate):

A) Betrieb.	Besoldung des Personales	2599,95 Frs.	
	Verschiedenes; Drucksachen	1210,20 „	
	Desinfektion, Waschen der Wäsche (nur für Dez. 1901)	88,— „	
	Spucknäpfe, Antiseptica	782,45 „	4680,60 Frs.
B) Unterstützung.	Brot	336,85 Frs.	
	Milch	3457,85 „	
	Fleisch	3397,50 „	
	Mahlzeiten in den Volksküchen	120,— „	
	Bettzeug und Kleidung	785,35 „	
	Mietzins	183,00 „	
	Kohlen (nur f. Dez. 1901)	17,60 „	
	Entsendung kranker Kinder in das Sanatorium S. Pol-sur-Mer	510,55 „	
	Mont-de-Piété	53,35 „	8862,95 Frs.
			13543,55 Frs.

Jahr 1902 (12 Monate):

A) Betrieb.	Besoldung des Personales	5660,— Frs.	
	Diverses	1175,95 „	
	Drucksachen	1274,80 „	
	Beheizung und Beleuchtung	439,65 „	
	Desinfektion und Waschen	1450,40 „	
	Spucknäpfe, Antiseptica etc.	716,70 „	10717,50 Frs.
B) Unterstützung.	Brot	1251,30 Frs.	
	Milch	3757,50 „	
	Fleisch	4382,50 „	
	Eier	2143,50 „	
	Mahlzeiten in den Volksküchen	1130,40 „	
		12665,20 Frs.	10717,50 Frs.

Transport	12665,20 Frs.	10717,50 Frs.
Bettzeug	84,25 „	
Mietzins	287,50 „	
Kohlen	775,80 Frs.	
Sanatorium Saint-Pol-sur-Mer	316,45 „	14129,20 „
		24846,70 Frs.

Diese Zahlen beweisen, daß der Betrieb eines Dispensaires für Lungenkranke sogar in seinem ganzen Umfange keine besonders beträchtlichen Kapitalien erfordert; im Gegenteile, die nötigen Summen bleiben in den Grenzen des verhältnismäßig leicht Erreichbaren und wachsen nicht ins Unerschwingliche. Calmette ist der Ansicht, daß bei einer durchschnittlichen Unterstützung von 120 Familien pro Tag und bei einer Bewaschung von 55 Familien pro Woche das Budget seiner Anstalt am Schluß des Rechnungsjahres 1903 wohl kaum 30000 Francs übersteigen dürfte.

Von Interesse sind auch die Zahlen, welche die Wirksamkeit der belgischen Dispensaires illustrieren. Für die Einrichtung und Ausstattung des Gebäudes für die Zwecke des Lütticher Dispensaires wurden 10000 Franks verausgabt; für 3000 Francs wurden Liegesessel, Spucknäpfe, Antiseptica etc. angeschafft. Der bedeutendste Posten entfiel auf die unentgeltliche Verteilung von Milch: im Laufe von 3 Monaten verteilte das Dispensaire 12754 Liter Milch im Betrage von 7833 Francs. Während derselben Zeit wurden auch seitens der Anstalt 12 Kranke aufs Land geschickt; die Ausgaben hierfür beliefen sich auf 3000 Francs.

Im Rechnungsberichte des Dispensaire Warocqué zu Mons im Hennegau finden wir folgende Zahlen:

A) Betrieb.	Spucknäpfe	112,50 Frs.	
	Antiseptica	58,50 „	
	Zahnbürsten	93,75 „	
	Zahnpulver	157,20 „	421,05 Frs.
B) Unterstützung.	Milch	2523,08 „	
	Eier	197,95 „	
	Fleisch	24,15 „	
	Brot	16,60 „	2761,58 „
C) Ausgaben für die Behandlung der Kranken am Tage in den «Cures d'air» und nachts im Hospital von Mons (nebst Transport)			3903,52 „
			7087,05 Frs.

Wir beschränken uns auf die angeführten Zahlen. Sie beweisen deutlich, daß der Gesamtbetrieb eines Dispensaires auch bei materieller Unterstützung der Pfleglinge doch nicht so große Summen erheischt, daß er das Budget der in Betracht kommenden Faktoren allzu schwer belasten könnte. Diese Summen erscheinen uns umso geringfügiger, wenn wir sie mit den bedeutenden Kapitalien vergleichen, welche der Bau, die Einrichtung und der Betrieb von Sanatorien erheischen. Muß auch zugegeben werden, daß die therapeutischen Resultate, die in den Dispensaires erzielt werden und zu deren Betrachtung wir gleich übergehen werden, hinter denen in den Sanatorien zur Beobachtung kommenden weit zurückstehen, so darf doch nicht außer acht gelassen werden, daß diejenigen Patienten, für welche die Dispensaires prädestiniert sind, wohl nie vielleicht in Sanatorien hätten Aufnahme finden können, teils infolge Mangels an Heilstätten überhaupt, teils aus Mangel an Platz. Wo also keine Volksheilstätten existieren und wo sie über unzureichende Plätze verfügen, dort ist die Schaffung von Dispensaires nicht nur notwendig, sondern auch leicht möglich.

V.

Ergebnisse. Bei der Bewertung der in den Dispensaires erzielten Resultate darf durchaus nicht außer acht gelassen werden, welche Ziele und Zwecke die

in Rede stehenden Anstalten verfolgen. Wie bereits ausdrücklich betont wurde, stellen sich die letzteren ganz andere Aufgaben als die Heilstätten, welche ihre ganze Tätigkeit ausschließlich auf die Heilbehandlung der ihnen anvertrauten Kranken richten. Die Wirksamkeit der Dispensaires spielt sich auf einem ganz anderen Gebiete ab, auf dem Gebiete der Prophylaxe und der Fürsorge, ihre Rolle ist eine vorwiegend soziale, keine therapeutische, und deshalb wäre es verfehlt hier von Heilresultaten zu sprechen, sondern die Rede kann nur von Ergebnissen, von Resultaten sein, die mit den in den Sanatorien erzielten nicht in Parallele gesetzt werden dürfen. Man muß ferner in Betracht ziehen, daß die Pfleglinge der französischen und belgischen Dispensaires sich aus denjenigen Arbeiterklassen und Volksschichten rekrutieren, welche ohne das Entgegenkommen dieser Einrichtungen jeglichen ärztlichen Beistand und jegliche prophylaktische Fürsorge entbehren müßten.

Wenden wir uns zu den in den Dispensaires gemachten Erfahrungen, so sehen wir folgendes:

Während der 11 Monate des Jahres 1901 und des gesamten Jahres 1902 erschienen im Dispensaire Emile Roux zu Lille zur erstmaligen Untersuchung 868 Personen, von denen bei 519 Kranken Tuberkulose festgestellt wurde. Die überwiegende Mehrzahl der Patienten stand im Alter von 20—40 Jahren. Bei der Beurteilung des Erfolges wurden nur diejenigen Pfleglinge in Betracht gezogen, welche seitens der Anstalt mindestens 3 Monate lang materielle Unterstützung genossen; in Wirklichkeit dauerte jedoch die den Patienten zuteil gewordene Fürsorge durchschnittlich 4 Monate.

Das Körpergewicht hatte bei den unterstützten Kranken

zugenommen in	65 Fällen
abgenommen in	101 "
war stationär geblieben in	38 "

Gesamtzahl der mindestens 3 Monate lang unterstützten Kranken betrug 204.

Von den 41 im ersten Stadium befindlichen	besserten sich	31,70 %
	blieben stationär . . .	29,26 %
	verschlechterten sich .	17,07 %
	starben	21,95 %
Von den 129 im zweiten Stadium befindlichen	besserten sich . . .	18,60 %
	blieben stationär . .	21,70 %
	verschlechterten sich .	29,45 %
	starben	30,23 %
Von den im dritten Stadium befindlichen	besserten sich	14,70 %
	blieben stationär	17,64 %
	verschlechterten sich . . .	26,47 %
	starben	41,17 %
Von sämtlichen 204 unterstützten Kranken	besserten sich	20,58 %
	blieben stationär . . .	22,54 %
	verschlechterten sich . .	26,47 %
	starben	30,39 %

Im Dispensaire zu Reims wurden vom 6. Januar bis zum 30. November 1902 insgesamt 292 Fälle von unzweifelhafter Tuberkulose behandelt. Von diesen Kranken

besserten sich	108 = 37 %
blieben stationär	33 = 12 %
verschlechterten sich	21 = 7 %
starben	45 = 15 %
haben die Behandlung nicht beendet	84 = 29 %

Das von Malvoz begründete Lütticher Dispensaire wurde während des Betriebsjahres 1900—1901 von 144 Kranken besucht. Von diesen genossen

137 volle materielle Unterstützung. Als durch Heilstättenbehandlung heilbar erwiesen sich unter den Pfleglingen 17,8 %, als durch Heilstättenbehandlung besserungsfähig 45,0 %. Es starben 30 Personen.

Zur Erläuterung und Ergänzung der mitgeteilten Ergebnisse muß noch folgendes hinzugefügt werden.

Wie bereits mehrfach hervorgehoben, fand die medikamentöse Behandlung im Liller Dispensaire und in sämtlichen nach dessen Muster geschaffenen Polikliniken für Lungenkranke fast garnicht statt; man beschränkt sich darauf, in passenden Fällen Lebertran oder Jodtinktur unentgeltlich zu verabreichen. Ist eine Arzneiverordnung erforderlich, so wird der Kranke an den Arzt verwiesen, der ihn früher behandelt hat. Das Hauptgewicht wird auf die materielle Unterstützung mit ausreichender Nahrung, mit Kleidung und Bettzeug, mit gesunder Wohnung, mit dem Waschen der Wäsche gerichtet. Gegen welch' schwierige Verhältnisse das Dispensaire Emile Roux in seiner Wirksamkeit anzukämpfen hatte, ist daraus zu ersehen, daß seine sämtlichen Patienten aus den am meisten bevölkerten, am wenigsten luftigen und den ungesundesten Stadtteilen Lilles stammten. Unter den 519 Tuberkulösen war die Krankheit in der überwiegenden Mehrzahl, in 67,63 % der Fälle, auf Not, Elend und unzureichende Ernährung zurückzuführen; unter den eigentlichen Arbeitern wurde in 97,5 % der Fälle körperliche Überbürdung als das ausschlaggebende Moment angeführt. Alkoholismus konnte nur in einem verhältnismäßig geringen Prozentsatze, in 17,53 %, angeschuldigt werden. Resumieren wir nun die vorhin angegebenen Resultate, so sehen wir, daß bei fast allen Kranken im ersten und bei einer großen Zahl von Kranken im zweiten Stadium auf eine Besserung oder wenigstens auf einen Stillstand der Krankheit gerechnet werden darf. Für die im dritten Stadium befindlichen Kranken ist mit seltenen Ausnahmen keine Aussicht auf ein derartig günstiges Resultat vorhanden.

Ich wiederhole es jedoch hier nochmals, daß das Dispensaire seinem Wesen nach keine Einrichtung für die Heilbehandlung Lungenkranker, sondern, wie Calmette sich ausdrückt, eine „antituberkulöse Schule für Erwachsene" sein soll.

VI.

Wert der Dispensaires. Für diejenigen Staaten, welche mangels einer sozialen Gesetzgebung, mangels einer breit angelegten Arbeiterversicherung nicht in der Lage sind, in eine planmäßige Bekämpfung der Tuberkulose durch Errichtung einer möglichst großen Anzahl von Volksheilstätten einzutreten, bilden die Dispensaires das rationellste, wirksamste, ja fast einzig vorhandene Mittel dem Überhandnehmen der Seuche einen Damm entgegenzusetzen und das Schicksal der bereits Erkrankten nach Möglichkeit zu erleichtern. Die Errichtung von Dispensaires ist die erste Etappe auf dem Wege zu dem erstrebten Ziele. Dabei darf man sich etwa nicht der Meinung hingeben, die in Rede stehenden Anstalten seien ausschließlich dazu bestimmt nur als Notbehelf zu dienen und müßten bei Schaffung einer ausreichenden Anzahl von Sanatorien aus dem antituberkulösen Rüstzeug eliminiert werden. Daß diese Meinung eine irrige ist, beweist der Umstand, daß sogar Deutschland, wo dem Bedürfnisse nach Heilstätten bereits mehr oder weniger Genüge geleistet ist, das Interesse für Dispensaires gerade in letzter Zeit ein sehr reges geworden ist und man es für angebracht hält, an die Errichtung derselben zu schreiten. Diese hochbedeutsame Tatsache weist darauf hin, daß die Heilbehandlung in Volksheilstätten nicht im ganzen Umfange die soziale Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit erschöpft, daß noch andere Organisationen und Einrichtungen erforderlich sind, um der Tuberkulose unter dem Volke Halt zu gebieten, und daß außer der Behandlung der Erkrankten noch die Prophylaxe gebieterisch Berücksichtigung erheischt.

Die hervorragende soziale Rolle der Dispensaires ist aus der gesamten obigen Darstellung hervorgegangen. Und in der Tat: schon die ambulatorische Hilfe,

welche die Tuberkulösen dort finden, ohne ihre Beschäftigung aufgeben, ohne ihren Heimatsort verlassen, ohne sich von den Ihrigen trennen zu müssen, ist ein nicht zu unterschätzender Faktor. Die Gemütsdepression, unter welcher der Kranke zu leiden hat, wenn er seiner gewohnten Arbeit zu entsagen und seine Familie auf längere Zeit zu verlassen genötigt ist, fällt hier fort und beeinträchtigt nicht das körperliche Befinden des Patienten und den fortschreitenden Gang seiner Besserung. Von noch höherer Bedeutung und von noch günstigerem Einflusse auf sein Leiden ist die materielle Fürsorge, die ihm im Dispensaire zuteil wird. Die bessere und reichlichere Nahrung, die gesündere Wohnung, die ausgiebigere Heizung derselben im Winter, die zweckmäßigere Kleidung und bequemere Schlafstätte, das Säubern seiner Wäsche: dies alles trägt dazu bei, seinen Gesundheitszustand zu heben und ihn im Kampfe mit dem Tuberkelbazillus zu stählen, damit er endlich den Sieg über den feindlichen Eindringling erringen könne. Die Belehrung, die der Kranke im Dispensaire erhält, die Aufklärung über Wesen, Heilung und Verhütung der Tuberkulose, die Anweisungen und Vorschriften, welche der Assistant-enquêteur an die Familie des Patienten erteilt, sind eines der mächtigsten Mittel, um der Ausbreitung der Volksseuche wirkungsvoll und mit Aussicht auf Erfolg entgegenzutreten. Wir sehen also, wie die Tätigkeit des Dispensaires sich auf die Durchführung des hygienisch-diätetischen Regimes und der individuellen Prophylaxe erstreckt.

Allein damit ist die fruchtbringende und weittragende Wirksamkeit der genannten Einrichtungen noch lange nicht erschöpft. Es sei noch auf ihre erzieherische Wirkung hingewiesen, welche sich in der Belehrung und Aufklärung einer großen Kategorie von Vertretern der untersten Volksschichten äußert.

Da in den von den Dispensaires ausgehenden Unterweisungen mit allem Nachdruck auf die verhängnisvolle Rolle hingewiesen wird, welche der Mißbrauch geistiger Getränke bei dem Entstehen der Lungentuberkulose spielt, so richten sie dadurch einen wirksamen Damm gegen das Überhandnehmen des im Volke so sehr grassierenden Alkoholismus auf. Die Pfleglinge dieser Anstalten rekrutieren sich gerade aus denjenigen Schichten der Bevölkerung, die dem Alkoholgenuß am meisten ergeben sind, und daher finden die Dispensaires gerade auf diesem Gebiete ein fruchtbringendes Feld für ihre erzieherische Tätigkeit. In den meisten derselben sind z. B. an den Wänden überall Plakate und Aufschriften angebracht, welche vor dem Mißbrauch alkoholischer Getränke eindringlich warnen und die Gefahren des Alkoholismus durch Abbildungen und Zeichnungen illustrieren.

Noch wichtiger ist ihre Bedeutung für die Sozialhygiene. Die Tätigkeit der Dispensaires bringt es mit sich, daß sie all die Not und das Elend kennen lernen, einen Einblick in all die Misere gewinnen, sich mit all den sanitären Mißständen vertraut machen, unter denen die Arbeiterbevölkerung zu leiden hat. Soweit es in der Macht dieser Anstalten steht, suchen sie diesen Übelständen abzuhelfen und den verderblichen Einfluß der antihygienischen Verhältnisse zu paralysieren. Der Schwerpunkt liegt jedoch darin, daß diese sanitären Mißstände von den Dispensaires aufgedeckt werden, daß sie dank ihrer Tätigkeit ans Tageslicht kommen und die Aufmerksamkeit der staatlichen und kommunalen Behörden auf sich lenken. Auf diese Weise ist es den maßgebenden Faktoren an die Hand gegeben, an die Beseitigung der aufgedeckten Unzuträglichkeiten den Hebel anzusetzen und auf eine Gesundung der Wohnungsverhältnisse, auf eine Verhütung der professionellen Schädlichkeiten, auf eine Regelung und Überwachung der Nahrungsmittelversorgung etc. hinzuwirken. Der Anstoß zu sanitären Reformen geht also in vielen Fällen von den Dispensaires aus.

Ausblicke. In denjenigen Ländern, in welchen keine soziale Gesetzgebung existiert, drängt die ersprießliche Lösung der Aufgaben, welche sich das Dispensaire stellt, auf eine solche hin. Durch nichts wird die dringliche Notwendigkeit einer obligatorischen Arbeiterversicherung gegen Krankheit und Invalidität so grell beleuchtet, wie durch die hilflose Lage des durch Tuberkulose arbeitsunfähig gewordenen Arbeiters. Und diese Lage haben die Dispensaires alltäglich ausgiebige Gelegenheit kennen zu lernen.

Aus dem Vorstehenden erhellt die hervorragende Bedeutung der Dispensaires nicht nur für das Wohl des einzelnen Erkrankten, sondern auch für das Gesamtwohl der Gesellschaft. Kein Wunder also, daß Frankreich und Belgien alle Mühe und alle Energie daran setzen, um sich mit einem ganzen Netz von Polikliniken zu bedecken, daß die lateinischen Länder Europas und Amerikas ihrem Beispiele gefolgt sind, und daß sich auch Deutschland rüstet nach französischem Muster wirkende Polikliniken ins Leben zu rufen. Auch Rußland, eines der jüngsten Glieder der gegen die Tuberkulose ins Feld ziehenden verbündeten Armee, geht daran, den Kampf gegen den Volksfeind in erster Linie in Dispensaires zu eröffnen.

Gerade in unserem Vaterlande liegen die Verhältnisse hierfür besonders günstig. Sämtliche Gouvernements, in denen die (Semstwo-) Selbstverwaltungs-Organisationen herrschen, sind mit Polikliniken eng besetzt; die unentgeltliche ärztliche Fürsorge für die weiten Massen der Bevölkerung ist so vorzüglich eingerichtet, das ärztliche Personal wirkt allerorts mit solcher Hingebung und Aufopferung, daß die russische Semstwo-(Sozial-) Medizin beispiellos dasteht und nichts ihresgleichen in der ganzen Welt hat. In den Städten funktionieren ebenfalls zahlreiche Polikliniken, welche teils von den Kommunen, teils von den Gouvernements- und Kreis-Semstwos unterhalten werden. Trotzdem auch nicht wenige Krankenhäuser existieren, so ist es doch Tatsache, wie einer der besten Kenner der Semstwo-Medizin, Dr. S. Popoff, hervorhebt, daß z. B. im Moskauer Gouvernement von 100 Kranken sich 95 ambulatorisch und bloß 5 stationär behandeln lassen. Das russische Volk ist demnach gewöhnt, ambulatorische Hilfe aufzusuchen. Da es andererseits wohl kaum in absehbarer Zeit gelingen dürfte, Sanatorien in einigermaßen ausreichender Anzahl zu schaffen, so muß daran gedacht werden, die vorhandenen Polikliniken dahin zu modifizieren und zu erweitern, daß sie gleichzeitig auch zu Dispensaires für Lungenkranke werden, indem sie sich ihrer neuen Aufgabe zweckmäßig adaptieren: Sollten die bereits vorhandenen Anstalten nicht genügen, so wäre es Pflicht der städtischen Kommunen, der Selbstverwaltungsbehörden, der Semstwo-Organisationen, spezielle Polikliniken ins Leben zu rufen. Jedenfalls sollte, wie Dr. Popoff sich ausdrückt, die Errichtung von neuen Dispensaires und die Adaptation der vorhandenen Polikliniken bei uns in Rußland das „erste faktische Stadium der Tuberkulosebekämpfung" bilden.

Der erste Anfang dazu ist in Odessa gemacht worden. Auf die Initiative des dirigirenden Arztes des jüdischen Krankenhauses Dr. K. Puritz wurde an dieser Heilanstalt eine besondere Ambulanz für Tuberkulöse eingerichtet. Diese Hilfsstelle beschränkt sich nicht allein darauf, an unbemittelte Kranke ärztlichen Rat und Medikamente unentgeltlich zu verteilen, sondern es werden ihnen auch Nährstoffe, Lebertran, sowie Kefir zu bedeutend ermäßigtem Preise ausgehändigt. Ferner gedenkt die vor kurzem in Odessa begründete Epidemiologische Gesellschaft eine ganze Reihe von Dispensaires nach Calmetteschem Typus zu eröffnen. Die Tuberkulosegesellschaft in Petersburg, die aus der permanenten Tuberkulosekommission an der Gesellschaft für Volkshygiene hervorgegangen ist, hält es für eine ihrer ersten Aufgaben, eine ausreichende Anzahl von Polikliniken für Lungenkranke zu errichten. Gegenüber den genannten Städten befindet sich Moskau in einer glücklicheren Lage. Hier brauchen nicht erst Dispensaires geschaffen zu werden, da die ganze Stadt mit kommunalen Polikliniken besäet ist, in welchen die minder bemittelte Bevölkerung unentgeltlichen ärztlichen Rat findet. Es dürfte nicht schwer fallen, wie es auch die Russische Tuberkulose-Konferenz in Moskau beschlossen hat, die bestehenden städtischen Polikliniken zu erweitern und sie auch die Rolle von Dispensaires für Tuberkulöse auf sich nehmen zu lassen.

Angesichts der immer tiefer Wurzel fassenden Bewegung zugunsten der Dispensaires kann wohl ihr Nutzen nicht bestritten und ihr hoher Wert als eines der wirksamsten, zugleich billigsten Mittel im Kampfe gegen die Tuberkulose nicht angezweifelt werden.

II. LITERATUR.

Zusammengestellt von

Prof. Dr. Otto Hamann,

Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Verdauungsorgane.

Bernheim, S., Die Mund- und Zahntuberkulose. Compt. rend. 3. Congrès dentaire internat. Paris 1900, t. 3, p. 241—252. Paris 1903.

Bonet, Le traitement de la péritonite tuberculeuse par la laparotomie. Thèse, Bordeaux 1903.

Borchardt, Ludwig, Die Tuberkulose der Parotis. Dissert., 27 p. gr. 8°. Speyer & Kaerner, Freiburg i. B. 1903. ℳ 0,80.

Bosset, Wilhelm, Über einen Fall von tuberkulösem Mageugeschwür, mit besonderer Berücksichtigung der Genese. Diss. med., Freiburg i. B., Juni 1903.

Comby, Jul., Behandlung der tuberkulösen Peritonitis. Vrhdl. Ges. Dtsch. Naturf. u. Ärzte, Karlsbad 1902, Teil 2, Hälfte 2, p. 284—285. 1903.

Courmont, Paul et Cade, Cirrhoses du foie et tuberculose. Lyon méd. 1903, année 35, no. 27, p. 20—21.

Danlos, Nouveau cas de gomme tuberculeuse de la langue. Ann. de dermatol. et de syphiligr. 1903, t. 4, no. 6, p. 495—496.

Du Pasquier, E., Les troubles gastriques dans la tuberculose pulmonaire chronique. Thèse, 133 p. 8°. Steinheil, Paris 1903.

— Les troubles de l'estomac chez les tuberculeux pulmonaires. Gaz. des hôpit. 1903, année 76, no. 85, p. 857—863.

Escomel, Edmundo E., Les amygdales palatines et la luette chez les tuberculeux. Rév. de méd. 1903, année 23, no. 6, p. 459—471. 2 Fig.

— Les amygdales palatines et la luette chez les tuberculeux. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris 1903, année 78, sér. 6, t. 5, no. 3, p. 300—307.

Ferrannini, Luigi, Azione del succo gastrico umano sui bacilli tubercolari. Contributo allo studio della tuberculosi gastro-intestinale primaria. La Rif. med. 1903, anno 19, no 25, p. 679—680.

Gastou et Chompret, Tuberculose gingivopalatine probable (cas de diagnostic). Ann. de dermatol. et de syphiligr. 1903, sér. 4, t. 4, no. 2, p. 149—152.

Goldmann, Adolf, Über Dünndarmresektion bei tuberkulösen Geschwüren. Diss. med., Halle, März 1903.

Halstead, A. E., Tuberculous peritonitis. Amer. med. Philad. 1903, Jan.

Hertz, Mawrycy, Ein Fall von akuter Pharynxtuberkulose bei einem sechsjährigen Kinde. Arch. f. Laryngol. und Rhinol. 1903, Bd. 14, Heft 3, p. 576—579.

Horand, R., Peritonite tuberculeuse miliaire; poussée aigue mortelle d'appendicite avec double perforation. Lyon méd. 1903, année 35, no. 13, p. 517—519.

Köhler, Arthur, Über Hernientuberkulose. Diss. med., Breslau 1903.

Köppen, A., Studien und Untersuchungen über Pathologie und Therapie der tuberkulösen Peritonitis. Arch. f. klin. Chir. 1903, Bd. 69, Heft 4, p. 1089—1133.

Lewisohn, Richard, Über die Tuberkulose des Bruchsackes. Mittl. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1903, Bd. 11, Heft 5, p. 657—696.

Meißner, G., Über primäre isolierte Bauchfelltuberkulose. Arb. a. d. Geb. d. pathol. Anat. u. Bakt. a. d. pathol-anat. Inst. Tübingen. 1903, Bd. 4, Heft 2, p. 161—172.

Müller, Kunibert, Beurteilung der Darmtuberkulose. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 1903, Jg. 13, Heft 10, p. 317.

— Tuberculose du caecum; résection du caecum. — Mort. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris 1903, année 78, sér. 6, t. 5, no. 6, p. 538—539.

Naumann, G., Adenokystoma lobi sinistri hepatis. Tuberculosis peritonei parietalis. Partiell exstirpation af kystomet. Hygiea 1902, p. 65. (Ref. Nord med. Ark. 1903. Abt. 1, Chir.)

Nebelthau, E., Beiträge zur Entstehung der Tuberkulose vom Darm aus. Münch. med. Wchschr. 1903, Jg. 50, Nr. 29, p. 1246—1250; Nr. 30, p. 1300—1302.

Pick, Friedel, Larynxpolyp und Lungentuberkulose. Prager med. Wchschr. 1903, Jg. 28, Nr. 20, p. 244.

Ruotte, Appendicite tuberculeuse. Lyon méd. 1903, année 35, Nr. 19, p. 813—816.

Saltykow, S., Recherches expérimentales sur le rôle de la laparotomie dans la péritonite tuberculeuse. Arch. de méd. expér. et d'anat pathol. 1903, année 15, no. 4, p. 571—585. 1 Tf.

Sokolowsky, R., Über die Beziehungen der Pharyngitis granularis resp. lateralis zur Tuberkulose. Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. 1903, Bd. 14, Heft 3, p. 547—556.

Uffenorde, Walter, Beiträge zur Histologie der hyperplastischen Rachentonsille mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulose und Indikation für die operative Entfernung. Arch. f. Ohrenheilk. 1903, Bd. 58, Heft 1/2, p. 47—75.

Zesas, D. G., Über die Laparotomie bei tuberkulöser Peritonitis. (Sammel-Ref.) Centralbl. f. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1903, Bd. 6, Nr. 13, p. 481—490.

Harn- und Geschlechtsorgane.

Bandler, Victor, Über Blasentuberkulose. Prag. med. Wchschr. Jg. 28, Nr. 21, p. 257—259.
Bazy, Diagnostic de la tuberculose du rein. Du danger de baser sur l'examen bactériologique seul les indications opératoires. Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris 1903, t. 29, no. 26, p. 735—741.
Brüning, H., Über Tuberkulose der weiblichen Genitalien im Kindesalter. Vrhdl. 19. Vers. Ges. f. Kinderheilk.; Ges. Dtsch. Naturf. u. Ärzte Karlsbad 1902, p. 35—43. Bergmann, Wiesbaden 1903.
Craciunescu, A., Ein Fall von Tuberkulose der Urethra. Pester med.-chir. Presse 1903, Jg. 39, Nr. 11, p. 245—248.
Croft, E. O., Tuberculosis of cervix. Trans of the obstetr. soc London 1903, vol. 44 (1902), p. 142—143.
Franqué, O. v., Beitrag zur Lehre von der Bauchfell- und Genitaltuberkulose beim Weibe. Die kgl. Universitäts-Frauenklinik Würzburg 1889—1903. Berichte und Studien d. 10. Kongreß d. Dtsch. Ges. f. Gynäkol. gew. v. M. Hofmeier. Stuttgart 1903, p. 84—139.
Hansen, P. N., Die Ätiologie und Pathogenese der chronischen Nierentuberkulose. Nord. med. Arkiv 1903, Afd. 1, Kirurgi, Häft 1, Nr. 4, p. 35—59.
Horrocks, Peter, Tubercle of the uterus. Trans. of the obstetr. soc. London 1903, vol. 44 (1902), p. 141.
Jordan, Max, Zur Pathologie und Therapie der Hodentuberkulose. Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose, Würzburg 1903, Bd. 1, Heft 3, p. 207—228.
Krämer, X. C., Über die Ausbreitung u. Entstehungsweise der männlichen Urogenitaltuberkulose. Dtsch. Ztschr. f. Chir. 1903, Bd. 69, Heft 2/4, p. 318—370.
Krüger, C., Zur Behandlung der Urogenitaltuberkulose mit besonderer Berücksichtigung des Tuberkulocidins und Selenins Klebs. Centralbl. f. d. Krankh. d. Harn- u. Sexualorg. 1903, Bd. 14, Heft 6, p. 299—319.
Laroche, A. Ch., Contribution à l'étude du traitement de la cystite tuberculeuse par les injections d'huile gaiacolée iodoformée. Thèse, Nancy 1903.
Leriche, Autopsie de tuberculose rénale néphrectomisée il y a deux ans. Lyon méd. 1903, année 35, no. 21, p. 912—914.
Löwy et Leuret, Tuberculose de l'ovaire. Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris 1903, année 78, sér. 6, t. 5, no. 4, p. 393—394.
Motz, B., Curabilité de la tuberculose vésicale. Ann. des mal. des org. génito-urin. 1903, année 21, no. 14, p. 1058—1067.
Posner, C., Zur Kenntnis der Urogenitaltuberkulose. Vrhdl. Ges. Dtsch. Naturf. u. Ärzte. Karlsbad 1902. 1903, Teil 2, Hälfte 2, p. 181.
Rafin, Présentation de deux reins tuberculeux. Lyon méd. 1903, année 35, no. 21, p. 899—901.
Schiler, Hermann, Über die Resultate der palliativen und operativen Behandlung der Genitaltuberkulose beim Weibe. Diss. med., Freiburg i. B., Mai 1903.
Sellheim, H., Diagnose und Behandlung der Genitaltuberkulose. Vrhdl. Ges. Dtsch. Naturf. u. Ärzte 1902. 1903, Teil 2, Hälfte 2, p. 210—215.
Suter, F., Ein Beitrag zur Diagnose und Behandlung der Nierentuberkulose. Correspondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1903, Jg. 33, Nr. 10, p. 313—324; Nr. 11, p. 362—367.

Augen und Ohren.

Behr, Max, Beiträge zur Kenntnis der Tuberkulose der Aderhaut. Diss. med., Bonn, Mai 1903.
Bernardinis, D. de, Iristuberkulose. Klinisch-anatomischer Beitrag. Klin. Mtsbl. f. Augenheilkunde 1903, Jg. 41, Bd. 1, p. 323.
Darier, A., Ein Fall von sklerosierender Keratitis parenchimatosa wahrscheinlich tuberkulöser Natur. Wirkung des Jequiritols und des Hetols. Die ophthalmol. Klinik, Stuttgart 1903, Jg. 7, Nr. 5, p. 67—69.
Desvaux, G., Interstitielle Keratitis und Tuberkulose. D. ophthalmol. Klinik, Stuttgart 1903, Jg. 7, Nr. 14, p. 209—210.
Dor, Louis, Tuberculose oculaire consécutive à une blessure de la cornée par un jouet contaminé. Rev. gén. d'ophtalmol. 1903, année 22, no. 6, p. 252—255.
Douvier, Georges, Tuberculose palpébrale. VIII, 87 p. 8⁰. Thèse, Lyon 1903, Storck & Co.
Goldstein, A., Primary tuberculosis of the ear followed by mastoiditis; report of four cases. Med. News 1903, vol. 82, no. 11, p. 501—505.
Leonard, Z. L., Tuberculosis of the middle ear, with the report of a case. The med. News 1903, vol. 83, no. 1, p. 19—21.
Neufeld, Ludwig, Zur Diagnostik der Ohrentuberkulose. Arch. f. Ohrenheilk. 1903, Bd. 59, Heft 1/2, p. 1—6.
Petella, G., Über Tuberkulose der Conjunctiva bulbi und palpebrarum. Klin. Mtsbl. f. Augenheilk. 1903, Jg. 41, Bd. 1, p. 331.

Rollet, Etienne, La tumeur tuberculeuse. Rev. gén. d'ophtalmol. 1903, année 22, no. 6, p. 241—252.
Schulze, Walther, Ohreiterung und Hirntuberkel. Arch f. Ohrenheilk. 1903, Bd. 59, Heft 1/2, p. 99—128.
Stargardt, K., Über Pseudotuberkulose und gutartige Tuberkulose des Auges, mit besonderer Berücksichtigung der binokularmikroskopischen Untersuchungsmethode. Gräfes Arch. f. Ophtalmol. 1903, Bd. 55, Heft 3, p. 469—506. 1 Tafel.
Stock, W., Pathologisch-anatomische Untersuchungen über experimentelle endogene Tuberkulose der Augen beim Kaninchen. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1903, Beilageheft zum Jg. 41, Festschr. f. Manz und Sattler, p. 17—44. 2 Tfln. u. 3 Fig.

Prophylaxe und Therapie.

a) Prophylaxe.

Barbary, Fernand, La ration alimentaire utile du tuberculeux. Les dangers de la suralimentation. Bull. gén. de thérapeutique 1903, t. 145, livr. 14, p. 517—544.
Carossa, Ein sicherer Weg zur pathologisch-anatomischen Heilung der beginnenden Lungentuberkulose. 14 p. Waldbauer, Passau 1903. ℳ —.50.
Deutsch, L. und Feistmantel, C., Die Impfstoffe und Sera. Grundriß der ätiologischen Prophylaxe und Therapie der Infektionskrankheiten. Für Ärzte, Tierärzte und Studierende. VIII., 285 p., 8°. 2 Skizzen. Thieme, Leipzig 1903. ℳ 6.
Flick, Lawrence F., The Henry Phipps institute for the study, treatment and prevention of tuberculosis. Philadelphia med. Journ. 1903, Jan. 31.
von Hansemann, Über Heilung und Heilbarkeit der Lungenphthise. Veröffentl. d. Hufelandischen Ges. Berlin 1902, p. 1—11. Hirschwald, Berlin 1903.
Tetau, Joseph, Contribution à l'étude du traitement préventif et curatif de la phthisie pulmonaire par modification du terrain de prédisposition. Bull. gén. de thérapeut. 1903, t. 145, livr. 9, p. 331—341.
Armaingaud-Bordeaux, Mise en lumière de l'efficacité des mesures d'hygiène publique dans la lutte contre la tuberculose. Tuberculosis 1903, Vol. 2, No. 2, p. 52—54.
Behring, E. v., Tuberkulosebekämpfung. Berl. klin. Wchschr 1903, Jg. 40, Nr. 11, p. 233—236.
Betaenkning fra Kommissionen angaaende foranstaltninger til bekaempelsen af tuberkulosen. 228 p. 4°. Kobenhavn 1902.
Blumenthal, Philipp M., Die antituberkulöse Propaganda durch Wort und Bild. Das rote Kreuz 1903, Jg. 21, Nr. 7, p. 248—249.
Campana, R., Der Kampf gegen die Tuberkulose als soziale Krankheit. Tuberculosis 1903, Vol. 2, No. 1, p. 17—25.
Claude, Henri, La lutte contre la tuberculose, l'assistance des tuberculeux. Rev. de la tubercul. 1903, t. 2, no. 2, p. 168—187.
Coni, Emile R., The antituberculous compaign in latin America. Med. Record. 1903, vol. 63, no. 18, p. 690—693.
Crook, James K., Observations on american climates and localities in the treatment of pulmonary tuberculosis. Med. News 1903, vol. 82, no. 12, p. 552—556.
Debaut-Manoir, Tuberculose et enseignement. Gaz. méd. de Paris 1903, année 74, ser. 12, t. 3, no. 20, p. 165.
Denkschrift des kaiserl. Gesundheitsamtes „Über die Tuberkulose und ihre Bekämpfung". (Schluss.) Tuberculosis 1903, Vol. 2, No. 5, p. 235—242.
Der Stand der Tuberkulose-Bekämpfung im Frühjahre 1903. Geschäfts-Bericht für die General-Versammlung des Centralkomitees am 16. Mai 1903 im Reichstagsgebäude zu Berlin. Von Prof. Dr. Pannwitz. Berlin, Deutsch. Central-Kom. z. Erricht. v. Heilstätten f. Lungenkr. 1903, p. 215, 4°. 2 Karten.
Die Regelung der Anzeigepflicht bei Tuberkulose in Preußen. Tuberculosis 1903, Vol. 2, No. 2, p. 68—77.
Die Tubekulose-Bekämpfung 1903. Verhandlungen des deutschen Central-Komites zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke in der 7. General-Versammlung am 16. Mai 1903 im Plenar-Sitzungssaal des Reichstagshauses zu Berlin. Redigiert von Prof. Dr. Pannwitz. Berlin 1903, 66 p., 8°.
Dislère, Paul, Prophylaxie de la tuberculose, note sur la mortalité par tuberculose chez 60 ouvriers mineurs. 39 p. 8°. Melun, impr. administrative 1903.
E., La comunicazione del Behring contro la tuberculosi. Gazz. med. lombarda 1903, anno 61, no. 17, p. 161—162.
Ferreira-Sao Paulo, Clemente, Le mouvement antituberculeux au Brésil. Tuberculosis 1903, Vol. 2, No. 7, p. 311—324.
Gaebel, Neue Ergebnisse der Tuberkulose-Statistik des Reichsversicherungsamtes. Tuberkulose-Bekämpfung 1903. Vrhdl. d. Dtsch. Central-Komitees z. Errichtung v. Heilstätten f. Lungenkranke. 7. Gen.-Vers. Berlin 1903, p. 35—38.
Hygiène scolaire en France. Un pas en avant dans la lutte contre la tuberculose. Tuberculosis 1903, Vol. 2, No. 1, p. 25—32.

Jaksch, R. v., Vorschläge zur Bekämpfung der Tuberkulose in Böhmen. Prager med. Wchschr. 1903, Jg. 28, no. 29, p. 369–370.

Karger, M., Der Schutz vor Lungenschwindsucht in Kurorten und in offenen Kuranstalten. Erwiderung auf den gleichnamigen Aufsatz des Herrn Dr. Büdingen. Dtsch. med. Wchschr. 1903, Jg. 29, Nr. 15, p. 271—272.

La Ligue Nationale Belge contre la Tuberculose. Tuberculosis 1903, Vol. 2, Nr. 7, p. 355—356.

Maragliano, La lutte et l'immunisation de l'organisme contre la tuberculose. Gaz méd. de Paris 1903, année 74, sér. 12, t. 3, no. 26, p. 213—214.

Maragliano, E., Der Kampf und die Immunisation des Organismus gegen die Tuberkulose. Berl. klin. Wchschr. 1903, Jg. 40, Nr. 25, p. 563—567; Nr. 26, p. 593—596.

Michael, Franz und Maurer, L. H., Das Kurschiff für Lungenkranke und sein Kreuzungsgrund (ein Sanatorium auf hoher See). Löbau i S. 1903, p. 48, 8°. M. Schiffsplänen u 1 Karte. ℳ 2.

Mjöen, John, Körperbewegung und Lungentuberkulose. D. Krankenpflege 1902/3, Jg. 2, Heft 9, p. 781–785.

Nilus, La lutte antituberculeuse dans la région de l'Est. 11 p. 8°. M. Fig. Pierron et Hozé, Nancy 1903.

Peduzzi, Per la profilassi della tubercolosi. Gazz. med. lombarda 1903, anno 61, no. 12, p. 119—120.

Pottenger, F. M., Societies for the prevention of the spread of tuberculosis. The necessity of such organizations and the work to be accomplished by them. The med News, New York 1903 vol. 83, no. 1, p. 10–13.

Procès-verbal de la Séance du Conseil Particulier du Bureau Central International pour la lutte contre la tuberculose. Tuberculosis 1903, Vol. 2, No. 8, p. 361—409.

Ministère de l'intérieur et des cultes. Prophylaxie de la tuberculose. Arrêtés, Circulaires et Rapportes officiels. 1er fascicule (1901). (Documents extraits du Recueil des travaux du comité consultatif d'hygiène publique de France et des actes officiels de l'administration sanitaire, t. 31). Melun, impr. administrative 1903, 16 p. 8°.

Pütter, Die Aufgaben der Gemeinden bei der Tuberkulose-Bekämpfung. Med. Reform, Berlin 1903, Jg. 11, Nr. 22, p. 199—201.

Renaut, F. H., Difficultés de la prophylaxie de la prétuberculose. Rev. d'hyg et de police sanit. 1903, t. 25, no. 7, p 577—591.

Scharr, Bericht über die Tätigkeit des zur Bekämpfung der Rindertuberkulose in der Provinz Brandenburg begründeten bakteriologischen Institutes der Landwirtschaftskammer. Der Landbote, Prenzlau 1903, Jg. 38, Nr. 76, p 859—860.

von Sydow, F. E., Böra och kunna vi förorda anmälnings-skyldighet af läkare i fråga om tuberkel-sjukdomar? (Anmeldepflicht der Ärzte in Bezug auf die tuberk. Krankh.) Goteborgs läkaresällsk. förh. 1901, p. 27. — Hygiea 1902, Del 2, H. 7. (Ref. Nord. med. Ark. 1903, Afd. 2 Jure med.)

Teleky, Ludwig, Der Erlaß der n.-ö. Statthalterei zur Verhütung der Weiterverbreitung der Tuberkulose. Wien. klin. Wchnschr. 1903, Jg. 16, Nr. 23, p. 674—675.

The prevention of consumption and other forms of tuberculosis. Ann. meet. of the nat. assoc. Lancet 1903, vol. 1, p. 1050–1051.

The prevention of consumption and other forms of tuberculosis. Victoria hospital for consumption, Edinburgh. Lancet 1903, vol. 2, no. 4, p. 240–241.

Ujhelyi, Emerich, Die Bekämpfung der Rindertuberkulose in der Erzherzog Friedrichschen Herrschaft Ung.-Altenburg. Milch-Ztg. 1903, Jg. 32, Nr. 29, p. 454—455; Nr. 30, p. 470—471.

Voigt, Bruno, Schutz vor Lungenschwindsucht in Kurorten und in offenen Kuranstalten. Dtsch. med. Wchschr. 1903, Jg. 29, Nr. 22, p. 395—396.

b) Therapie.

Adler, Richard, Therapeutische und diagnostische Verwendung des Tuberkulins. (Schluss.) Prager med. Wchschr. 1903, Jg. 28, Nr. 11, p. 125—126.

Bandelier, Über die Heilwirkung des Neutuberkulins (Bazillenemulsion). Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. 1903, Bd. 43, Heft 2, p. 315—347.

Bang, Sofus, Der fysiske Grundlag for den moderne Tuberkulosebehandling. Nord Tidskr. f. Terapie 1902, p 51. (Ref. Nord. med. Ark. 1903, Abt. 2, Inre med.)

Baradat, Wahl des Klimas in der Behandlung der Tuberkulose. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 6, p 492—497.

Baradat, Les agents physiques dans la cure de la tuberculose. 56 p. 8°. J. B. Baillière et fils, Paris 1903.

Bellamy, Russell, Notes on the selection of a climate for the treatment of tuberculosis. Med. News 1903, vol. 83, no. 2, p. 54–60.

Bernheim et Quentin, Traitement de la tuberculose par l'emploi combiné de la tuberculine et de sels éthérés de créosote. Presse méd. Belge 1903, année 55, no. 13, p. 198—206.

Bernheim, Samuel et Quentin, Traitement de la tuberculose par l'emploi combiné de la

tuberculose et de sels éthérés de créosote. Bull. gén. de thérapeut. 1903, t. 145, livr. 10, p. 376—379.
Berthier, De la douche écossaise sulfureuse dans le traitement de la tuberculose pulmonaire. Bull. gén. de thérapeut. 1903, t. 145, livr. 10, p. 357—365.
Bonney, S. G., Four month's experience with antistreptococcic serum in pulmonary tuberculosis. Med. News 1903, vol. 82, no. 24, p. 1108—1117.
Bourgois, L., De l'action antituberculeuse et toxique des fluorures, employés dans le traitement de la tuberculose. Rev. de la tuberculose 1903, t. 10, no. 1, p. 22—27.
Burnet, James, Ichthyol in the treatment of pulmonary disease. Lancet 1903, vol. 2, no. 6, p. 384—387.
Burwinkel, O., Über Kreosottherapie. Allg. med. Central.-Ztg. 1903, Jg. 72, Nr. 18, p. 357—358.
Campana, Roberts, La tubercolina antica ha dato effeti lodevoli con adatta cura locale. Clinica dermosifiliopatica d. K. Univ. di Roma 1903, anno 21, fasc. 1, p. 19—31. M. Fig.
Carossa, Ein sicherer Weg zur pathologisch-anatomischen Heilung der beginnenden Lungentuberkulose. 14 p. 8°. Passau 1903. ℳ 0.50.
Clemm, Walter Nic., Bemerkungen zu Sanitätsrat Dr. Hugo Webers Aufsatz „Die gemeinschaftliche Basis der verschiedenen Behandlungsweisen der Lungentuberkulose im Januarheft des heurigen Jahrganges dieser Zeitschrift. Therapeut. Monatsh. 1903, Jg. 17, Heft 6, p. 311—312.
Comby, Jules, Traitement médical de la péritonite tuberculeuse. Vrhdl. 19. Vers. Ges. f. Kinderheilk. Ges. Dtsch. Naturf. u. Ärzte Karlsbad 1902, p. 28—32. Bergmann, Wiesbaden 1903.
Connon, Middleton, The jodoform treatment of tuberculous disease. British med. Journ. 1903, no. 2219, p. 77.
Crôtte, Francisque, Cure de la tuberculose et de toutes les autres affections de nature microbienne. Historique et exposé adjuvants observations de cas de guérison. 218 p., 8°. Illustr. Combet & Cie., Paris 1903.
Cybulski, H., Beitrag zur Mechanotherapie der Lungenphthise. Therap. d. Geg. 1903, Jg. 44, Heft 9, p. 400—403.
Danelius, Leopold und Sommerfeld, Th., Zur Behandlung der Lungenschwindsucht. Berl. klin. Wchschr. 1903, Jg. 40, Nr. 23, p. 524—528.
— — Zur Behandlung der Lungenschwindsucht. Berl. klin. Wchschr. 1903, Jg. 40, Nr. 24, p. 549—551.
Drago, Salvatore, Das Thiokol bei Regenerationsprozessen der Lunge. Klin.-therapeut. Wchschr. 1903, Jg. 10, Nr. 31, p. 886—889.
Elliott, J. H., Some further results in the treatment of pulmonary tuberculosis. American med. Philadelphia 1903, Febr.
Emmel, Conrad, Die Serumtherapie. Arch. f. phys.-diätet. Therap. i. d. ärztl. Praxis 1903, Jg. 5, Heft 6, p. 161—164.
Favreau, Le pulvi-pneumo respiratoir. Le tuberculose infantile. 1903, année 6, no. 2, p. 57—59. 1 Fig.
Fischer, Hans, Beitrag zur Therapie der Lungentuberkulose. Über Sirolinbehandlung. (Reichs-Medizinal-Anz.) Konegen, Leipzig 1903, p. 12, 8°. ℳ 1.
Foveau de Courmelles, Actions physiques antituberculeuses (diverses modalités électriques). Compt. rend. 2. congrès internat. d'électrologie et de radiologie médicales Berne 1902, p. 689—693. Berne 1903.
Freudenthal, W., Ein weiterer Beitrag zur Anwendung der elektrischen Lichtstrahlen bei Tuberkulose. New Yorker med. Monatsschr. 1903, Bd. 15, Nr. 4, p. 139—144.
Frieboes, Walther, Beiträge zur Kenntnis der Guajakpräparate. Von der med. Fakultät der Landes-Universität Rostock gekrönte Preisschrift. Mit einem Vorwort von R. Kobert. VIII, 119 p. 8°. Enke, Stuttgart 1903. ℳ 4.
Galbraith J. J., The dietetic treatment of pulmonary tuberculosis from the point of view of its haematology and histopathology. Brit. med. journ 1903, no. 2202, p. 600—602.
Garrat, J. R., The utilisation of our climate in the treatment of tuberculosis in the home. Dublin Journ. of med. sc. 1903, ser. 3, no. 376, p. 251—255.
Georges, L., Tuberculose et casernement. Ann. d'hyg. publ. 1903, sér. 3, t. 50, no. 2, p. 120—129.
Gordon, H. Laing, The effect of exercise on the temperature in tuberculosis and in health. Lancet 1903, vol. 1, p. 1058.
Grünwald, L., Die Galvanokaustik in Form des Einstichs zur Therapie der Kehlkopftuberkulose. Münch. med Wchschr. 1903, Jg. 50, Nr. 25, p. 1069—1071. 6 Fig.
Guerder, Etude clinique sur une antitoxine tuberculeuse. Rev. de méd. 1903, année 23, no. 3, p. 196—210.
Hauptmann, Emil, Die Heilung der Tuberkulose als Schlußstein im Kampfe gegen die Tuberkulose des Rindes. (Schluß.) Ztschr. f. Tiermed. 1903, Bd. 7, Heft 5/6, p. 321—357.
Herrmann, Richard, Zur arzneilichen Behandlung der Lungentuberkulose mit der neuen Guajakol-Komposition von Hell. (Syrupus u. Capsulae Guajacoli compos.) (Reichs-Med.-Anzeiger) 7 p. 8°. Konegen, Leipzig, 1903. ℳ 1.

Hess, Karl, Die in der Heilanstalt im Taunus geübte Behandlungsweise der Lungenkranken. Dtsch. Krankenpflege 1902/3, Heft 9, p. 785—794.
Hichens, Peverell S., The sanatorium treatment of pulmonary tuberculosis with especial reference to Nordrach methods. Brit. med. journ. 1903, no. 2202, p. 602—605.
Josias, Albert et Roux, Jean Ch., Traitement de la tuberculose chez les enfants par le suc musculaire et la viande crue. Gaz. des hôpit. 1903, année 76, no. 62, p. 611—613.
— — Traitement de la tuberculose chez les enfants par le suc musculaire et la viande crue. Rev. de la tub. 1903, t. 2, no. 2, p. 133—150.
Laffont, Marc et Lombard, André, Etudes expérimentales et cliniques sur le traitement de la tuberculose Le progrès méd. 1903, année 2, sér. 3, t. 17, no. 11, p. 177—182.
Landerer, A., Die operative Behandlung der Lungentuberkulose. Vrhdl. Ges. Dtsch. Naturf. u. Ärzte Karlsbad 1902, Teil 2, Hälfte 2, 1903, p. 145—147.
Mitulescu, J., Die Vorteile der kombinierten Behandlung bei der chronischen Tuberkulose. Dtsch. med. Wchschr. 1903, Jg. 29, Nr. 21, p. 367—369; Nr. 22, p. 385—386.
— Die Vorteile der kombinierten Behandlung in der chronischen Lungentuberkulose. Vrhdl. Ges. Dtsch. Naturf. u. Ärzte Karlsbad 1902, Teil 2, Hälfte 2, 1903 p. 82—84.
Naunyn, Behandlung der Lungentuberkulose vom Standpunkt der Wissenschaft und des praktischen Arztes. Arch. f. öffentl. Gesundheitspfl. in Elsaß-L. 1903, Bd. 22, Heft 15, p. 455—462.
Niessen, von, Zu Prof. v. Behrings Immunisierungsversuchen gegen Tuberkulose. Klin.-therapeut. Wchschr. 1903, Jg. 10, Nr. 25, p. 706—713; Nr. 26, pag. 746—751; Nr. 27, p. 775—782.
Pickert, Beiträge zu Erklärung der günstigen Wirkung der Bettruhe auf das Fieber der Phthisiker. Münch. med. Wchschr. 1903, Jg. 50, Nr. 19, p. 805—806.
Pollak, Julius, Zur Klimatotherapie der Tuberkulose. (Forts.) Centralbl. f. d. ges. Ther. 1903, Jg. 21, Heft 6, p. 327—334
Pollatschek, Elemér, Die Anästhesierung der oberen Luftwege bei Tuberkulösen. Therap. d. Gegw. 1903, Jg. 44, Heft 9, p. 403—405.
Regeln, 25 goldene für Lungenkranke. Zu Nutz und Frommen aller Leidenden zusammengestellt. 10 p., 11,5×7,5 cm. Pfau, Leipzig 1903. ℳ —.10.
Richter, Eduard, Zur medikamentösen und instrumentellen Behandlung der Lungentuberkulose auf Grund neuer Gesichtspunkte, insbesondere auf Grund der Resorptionsfähigkeit des Körpers per tracheam. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 5, p. 401—416. 1 Fig.
Robertson, W, Tuberculosis and the use of tuberculin. Agricult. journ. of the Cape of good hope 1903, vol. 23, no. 5, p. 528—539. 2 Tfln.
Rzetkowski, Casimir von, Der erste Bericht (1901—1902) über die Behandlung der Lungenphthise auf der inneren Abteilung IIIa des Krankenhauses „Kindlein Jesus“ in Warschau. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 5, p. 461—466.
Schatzky, S., Der konstante Strom als Heilmittel für die Tuberkulose. Compt. rend. 2. Congrès internat. d'électrologie et de radiologie médicales, Berne 1902, p. 483—491, Berne 1903.
Schneider, H., Mitteilungen über die Verwendung neuer Agaricinpräparate bei der Pflege Lungenkranker. Ztschr. f. Krankenpflege 1903, Jg. 25, p. 187—190.
Schrötter, Leopold von, Neue Versuche über Inhalationstherapie. Tuberculosis 1903, Vol. 2, No. 5, p. 208—211. 5 Fig.
Stephenson, Sydney, Tuberculosis of the conjunctiva cured by X-Rays. Brit. med. journ. 1903, no. 2214, p. 1313—1314.
Strobinder, Jean, Sanatogen bei Darmtuberkulose. Allgem. Wien. med. Ztg. 1903, Jg. 48, Nr. 17, p. 189—190.
Thiltges, N., Des résultats obtenus par la tuberculine Denys dans la tuberculose pulmonaire. La presse méd. Belge 1903, année 55, no. 32, p. 509—517; no. 33, p. 521—536, no. 34, 537—546.
Weber, Hugo, Nochmals das Kohlensäureprinzip in der Behandlung der Lungenschwindsucht. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 6, p. 505—509.

c) Heilstättenwesen.

Ambrosius, Walther, Erfolge der Heilstättenbehandlung bei lungenkranken Mitgliedern zweier Krankenkassen. Münch. med. Wchschr. 1903, Jg. 50, Nr. 19, p. 806—809.
Becher, Wolf, Über Walderholungsstätten für kranke Kinder mit besonderer Berücksichtigung der Tuberkulösen. Nach Beobachtungen in der I. Kinder-Erholungsstätte vom Roten Kreuz in Schönholz. Mitteil. über Erholungsstätten Heft 1, IV, 52 p., gr. 8°. 1 Tafel. Hirschwald, Berlin. 1 ℳ.
Bianchini, Riccardo, Studio di progetto per dispensario contro la tubercolosi. Riv. d'igiene e san. pubbl. 1903, anno 14, no. 13, p. 480—486. 4 Fig.
Burton-Fanning, F. W., and Fanning, W. J., Results obtained at Mundesley sanatorium in the treatment of pulmonary tuberculosis. Lancet 1903, vol. 2, no. 7, p. 453—455.
Dluski, C., Sanatorium pour maladies des voies respiratoires Zakopane (Galicie, Autriche). Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 5, p. 467—468.
Dworetzky, A., Die Sommervolksheilstätte Bojarka bei Kiew. Tuberculosis 1903, Vol. 2, No. 1, p. 32—35.

Foulerton, Alexander G. R., A model sanatorium for the treatment of pulmonary tuberculosis. An essay submitted in the competition for the erection of a sanatorium for tuberculosis. London, repr. from Public. health. March 1903.

Fränkel, B. Mitteilungen. (Wirksamkeit d. Heilstätten f. Lungenkranke.) Tuberkulose-Bekämpfg. 1903. Vrhdl. d. Dtsch. Central-Komitees z. Errichtg. v. Heilstätten f. Lungenkranke. 7. Gen.-Vers. Berlin 1903, p. 57—60.

Grund, E., Die Volksheilstätte Lyster in Norwegen. Tuberculosis 1903, Vol. 2, No. 6, p. 290 bis 297. 5 Fig.

Kayserling, A., Mitteilungen. (Wirksamkeit d. Heilstätten f. Lungenkranke.) Tuberkulose-Bekämpfg. 1903. Vrhdl. d. Dtsch. Central-Komitees z. Errichtg. v. Heilstätten f. Lungenkranke. 7. Gen.-Vers. Berlin 1903, p. 49—57.

King, Herbert Maxon, The sanatorium treatment of tuberculosis. The med. News 1903, vol. 83, no. 1, p. 13—19.

— The sanatorium treatment of tuberculosis. Med. News 1903, vol. 83, no. 2, p. 69—74.

Kleefisch, Die Volksheilstätte für Lungenkranke bei Roßbach a. d. Sieg, Auguste-Viktoria-Stiftung des Kölner Heilstättenvereins. Centralbl. f. allgem. Gesundheitspfl. 1903, Jg. 22, Heft 3/4, p. 138—144. 1 Fig.

Köhler, F., Die neue Volksheilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr und ihre Einweihung. Tuberculosis 1903, Vol. 2, No. 1, p. 36—40. 3 Fig.

— Die Bewertung der modernen Lungenheilstättenbehandlung im Lichte der Statistik, ihrer Praxis und ihrer Aufgaben. Münch. med. Wchschr. 1903, Jg. 50, Nr. 19, p. 809—814; Nr. 20, p. 861—864.

Kurrer, Kranken- und Wohltätigkeitsanstalten in Württemberg. Med. Correspondenzbl. d. Württ. ärztl. Landesver. 1903, Bd. 73, Nr. 30, p. 533—537. 5 Fig.

Leyden, von, Die Wirksamkeit der Heilstätten für Lungenkranke. Tuberkulose-Bekämpfg. 1903. Vrhdl. d. Dtsch. Central-Komitees z. Errichtg. v. Heilstätten f. Lungenkranke. 7. Gen.-Vers. Berlin 1903, p. 21—35.

Liebe, Georg, Die Bedeutung der Heilstätten im Kampfe gegen die Tuberkulose. Münch. med. Wchschr. 1903, Jg. 50, Nr. 19, p. 820—821.

Löwenthal, V., Les sanatoriums et la lutte antituberculeuse. Rev. de la tub. 1903, t. 10, no. 1, p. 30—83.

Marcuse, Julian, Mitteilungen. (Wirksamkeit d. Heilstätten f. Lungenkranke.) Tuberkulose-Bekämpfg. 1903. Vrhdl. d. Dtsch. Central-Komitees z. Errichtg. v. Heilstätten f. Lungenkranke. 7. Gen.-Vers. Berlin 1903, p. 62—65.

Mengershausen, von, Mitteilungen. (Wirksamkeit d. Heilstätten f. Lungenkranke.) Tuberkulose-Bekämpfg. 1903. Vrhdl. d. Dtsch. Central-Komitees z. Errichtg. v. Heilstätten f. Lungenkranke. 7. Gen.-Vers. Berlin 1903, p. 65—66.

Moeller, A., Nach welchen Bedingungen soll die Aufnahme von Lungenkranken in Heilstätten erfolgen? Tuberculosis 1903, Vol. 2, No. 5, p. 229—231.

Mount Vernon hospital for consumption, Hampstead. Lancet 1903, vol. 2, no. 6, p. 387—388.

Obertüschen, Mitteilungen. (Kinderheilstätten.) Tuberkulose-Bekämpfg. 1903. Vrhdl. d. Dtsch. Central-Komitees z. Errichtg. v. Heilstätten f. Lungenkranke. 7. Gen.-Vers. Berlin 1903, p. 60—62.

Pamboukis, Erfolge im Lyssiatreion 1894—1900. Centralbl. f. Bakt. 1903, Abt. 1, Ref., Bd. 33, Nr. 15/16, p. 467.

Parker, W. Rushton, Sanatoria plus homes for consumption. Brit. med. journ. 1903, no. 2202, p. 605.

Pavillon pour tuberculeux à l'hôpital de Saint-Josse-ten-Noode. Bull. du service et de l'hyg. publ. Mai 1903, p. 178—180.

Pelizaeus, Über die Anlage- und Betriebskosten von Volksheilstätten und die Unterbringung von Kassenkranken in Kurorten und Bädern. Dtsch. Medizinal-Ztg. 1903, Jg. 24, Nr. 67, p. 741—743; Nr. 68, p. 753—755.

Pütter, Die Aufgaben der Gemeinden bei der Tuberkulose-Bekämpfung. Vrhdl. d. Dtsch. Central-Komitees z. Errichtg. v. Heilstätten f. Lungenkranke. 7. Gen.-Vers. Berlin 1903, p. 39—40.

Rosenthal, Georges, Les dispensaires antituberculeux. 87 p., 8°. Paris 1903.

Sallard, A., Les dispensaires antituberculeux. Gaz. des hôpit. 1903, année 76, no. 45, p. 453—459.

Scheib, Die Heilstättenbehandlung der Tuberkulose. Arch. f. öffentl. Gesundheitspfl. in Elsaß-L. 1903, Bd. 32, Heft 15, p. 462—469.

Schmid, F., Die Leistungen der schweizerischen Volksheilstätten für Tuberkulöse in den Jahren 1899—1901. Tuberculosis 1903, Vol. 2, No. 6, p. 261—290.

Schröder, G., Bemerkungen zur Frage der Heilstättenbehandlung Lungenkranker. Dtsch. Medizinal-Ztg. 1903, Jg. 24, Nr. 62, p. 681—683.

Sersiron, G., La prétuberculose et le sanatorium de Banyuls sur mer. Tuberculosis 1903, Vol. 2, No. 2, p. 54—57.

Staub, Heinrich, Über die in den schweizerischen Heilanstalten für unbemittelte Lungenkranke erzielten Erfolge. Correspondenzbl. f. Schweiz. Ärzte 1903, Jg. 33, Nr. 17, p. 572—580. 1 Tabelle.

Turban, K., Entwurf für die Errichtung eines Tuberkulose-Sanatoriums in England. Tuberculosis 1903, Vol. 2, No. 7, p. 324—347. 13 Fig.

Weber, F., Über die von der russischen Gesellschaft zur Wahrung der Volksgesundheit gestifteten Kinderheilkolonien in Rußland. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 4, Heft 6, p. 542—550.

Wernicke, E., Birgt die Errichtung einer Erholungsstätte für Tuberkulöse in der Forst zu Unterberg eine Ansteckungsgefahr in sich? Gutachtliche Äußerung. 12 p., 8⁰. Jolowicz, Posen 1903. ℳ —.20.

Wolff, F., Bemerkungen zur Heilstättenbehandlung Lungenkranker. Münch. med. Wchschr. 1903, Jg. 50, Nr. 19, p. 815—820.



III. ÜBERSICHTSBERICHTE.

III.

Über neuere Medikamente für die Behandlung der Tuberkulose.

Von

Dr. med. G. Schröder,

dirig. Arzt der neuen Heilanstalt für Lungenkranke in Schömberg, O.-A. Neuenbürg.

Wir haben in diesen Übersichtsberichten wiederholt vor jedem Mißbrauch in der Anwendung von Arzneimitteln gegen die chronische Lungentuberkulose gewarnt. Da ein Spezifikum gegen tuberkulöse Prozesse vor der Hand noch nicht existiert, können wir in den meisten noch heilbaren Fällen von Phthisis pulmonum von der Darreichung von Arzneimitteln überhaupt absehen. Die natürlichen Heilfaktoren unserer physikalisch-diätetischen Behandlungsmethode genügen vollauf, das Ziel zu erreichen, welches sich der Therapeut in einem noch günstig zu beeinflussenden Falle gesteckt hat. — Es ist erfreulich, wenn ein Kliniker wie Hayem kürzlich in der Presse médicale 1903, no. 64 die gleiche Ansicht geäußert hat.

Die Perspektive, welche uns v. Behring auf der diesjährigen Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte hinsichtlich der Tuberkulosetherapie eröffnete, leuchtet ja in den glänzendsten Farben. Wir werden uns aber noch gedulden müssen, bis das, was uns jetzt nur als Zukunftsmusik erscheint, nackte Wirklichkeit wird, bis eine Schutzimpfung gegen tuberkulöse Krankheitsprozesse des Menschen analog der Präventivimpfung gegen die Perlsucht des Rindes mit Erfolg angewandt und eingebürgert ist. v. Behring enthüllte uns nur seinen Gedankengang und Arbeitsplan. Inzwischen hat bereits Marmorek in Paris sein „Sérum et vaccin antituberculeux" der Académie de médecine mitgeteilt.[1]) Er geht davon aus, daß das Tuberkulin nichts anderes tue, als die in den tuberkulösen Herden hausenden Bazillen zu veranlassen, ein intensives, von demselben ganz verschiedenes Gift zu produzieren, welches dann, in den Kreislauf gelangt, die Reaktion auslöse. In schweren, vorgeschrittenen Fällen von Tuberkulose ist der Körper bereits von diesem Gift überschwemmt. Daher tritt auf eine Tuberkulininjektion hier keine Reaktion mehr ein. So erklären sich ferner die Reaktionen ähnlicher Giftstoffe wie das Tuberkulin auf tuberkulöse Herde, seine Unsicherheit, ja Gefährlichkeit der Anwendung zu Heilzwecken, die Unmöglichkeit endlich, ein antituberkulöses Serum mit seiner Hilfe darzustellen. Um das echte Toxin zu erhalten züchtete er junge Tuberkelbazillen von Kulturen, die noch kein Tuberkulin enthielten, in einem aktiven leukotoxischen Kälberserum, dem etwas Glyzerinbouillon zugesetzt wird. Das Serum

[1]) Archives générales de médecine 1903.

gewann er nach Injektionen von Meerschweinchenleukocyten in Kälber. In diesem Serum produzieren junge „primitive“ Tuberkelpilze das echte Toxin in reichlicher Menge. Bei seinen Tierversuchen entdeckte Marmorek, daß seine „primitiven“ Tuberkelbazillen in der Leber weniger deutliche Veränderungen hervorrufen als in den übrigen Organen. Er züchtete dann seine Mikroben in einem leukotoxischen Serum, dem Leberbouillonglyzerin zugesetzt war. So erhielt er nach Gewöhnung des Mikroben an diesen Nährboden toxinreichere Kulturen, in denen aber das Kochsche Tuberkulin völlig fehlt.

Von dieser toxischen Flüssigkeit töteten 8—10 ccm subkutan injiziert ein mittelgroßes Meerschweinchen, 25—30 ccm, in Dosen von 4—5 ccm in Zwischenräumen Meerschweinchen injiziert, immunisieren diese Tiere gegen 1—2 Tropfen einer schwach opaleszierenden Bazillenemulsion. — Die immunisierten Tiere produzieren ein antitoxisches Serum. Pferde reagieren auf das Toxin sehr heftig und erst nach 6—8monatlichen Injektionen gelang es M. bei ihnen ein wirksames Serum zu produzieren.

Die in dem leukotoxischen Serum gezüchteten Bazillen haben andere Eigenschaften, als die gewöhnlichen Kochschen Bazillen. Wenn man sie in physiologischer Kochsalzlösung auf 100° erhitzt, dann von neuem in leukotoxisches und und weiter in Tuberkuloseheilserum verbringt, erzeugen sie, in kleinen Dosen dem Tiere eingespritzt, niemals eine Eiterung, höchstens eine schwache Infiltration, die Leukocyten verdauen sie sofort. Auf die Art vaccinierte Tiere erlangen eine Monate dauernde Immunität gegen sonst tötliche Injektionen mit Tuberkelbazillen. — So ließen sich vielleicht auch Rinder durch Vaccination immunisieren, oder man müßte Perlsuchtbazillen in gleicher Weise wie die Erreger der menschlichen Tuberkulose präparieren.

Mittelst seines antituberkulösen Serums gelang es M., Kaninchen vor einer sonst tötlichen Tuberkelbazilleninjektion zu schützen. Er gebrauchte dazu allerdings große Dosen Serum, bis zu 100 ccm.

Ms. Versuche beim Menschen ergaben folgende Resultate: Trotz Anwendung großer Serumdosen (bis zu 40 ccm) konnten Fälle von tuberkulöser Meningitis nicht geheilt werden. Der Heileffekt war null. Weiter wurden Fälle von Lungentuberkulose aller Stadien behandelt. Marmorek machte die Beobachtung, daß der Erfolg der Serumbehandlung weniger von der Ausdehnung als vom Alter des Prozesses abhängig war. Je jünger die Krankheit, desto wirksamer erwies sich das Serum. — In den meisten Fällen verbesserten sich der Allgemeinzustand und der lokale Befund beträchtlich. Die leichteren Fälle heilen auch hier sicherer und schneller. — In einigen Fällen von tuberkulöser exsudativer Pleuritis sah Marmorek eine auffallende Besserung und schnellen Rückgang des Exsudats. — Ferner zeigten Patienten mit chirurgischer Tuberkulose (Pottsche Krankheit, Drüsentuberkulose, tuberkulöse Fisteln verschiedenen Sitzes) rasche Heilung. Tuberkulöse Hautgeschwüre vernarbten. Große Dosen des Serums müssen in häufiger Wiederholung injiziert werden. Fieber ist keine Gegenanzeige für die Serotherapie. Im Gegenteil, es schwindet schnell nach wenigen Einspritzungen.

Nur 3mal sah M. einen lokalen kleinen Abszeß infolge der Einspritzungen entstehen; sonst beobachtete er niemals eine Schädigung des Organismus. — Die Details der Gebrauchstechnik will Marmorek später ausführlich bringen.

Wir haben eingehender diese neuste Serumbehandlung der Tuberkulose besprochen, weil der Gedankengang des Entdeckers immerhin recht interessant ist. Dem Skeptiker drängen sich sofort einige Bedenken auf. Warum berichtet Marmorek nicht von Heilungen bereits ausgebrochener und älterer Tiertuberkulose? Warum sehen wir nicht in den vorgerückteren Fällen von Phthisis, die nicht mehr auf Tuberkulin reagieren und nach M. am stärksten das wahre Tuberkeltoxin in sich produzieren Anzeichen von Immunität gegen Tuberkulose? Und gerade in solchen Fällen sind die Metastasen am häufigsten! Warum endlich geben die

älteren Prozesse schlechtere Heilungschancen als die frischeren, selbst wenn letztere ausgedehnter sind? Pflegen doch die alten begrenzten Herde an und für sich gutartiger zu sein, als frische und verbreitetere!

Muß nicht logischerweise ein Körper, der schon längere Zeit mit einem tuberkulösen Herde im Kampfe liegt, von selbst gegen das wahre, häufig in seine Zirkulation gelangte Tuberkelgift, reichlicher antitoxische Stoffe gebildet haben, als der Organismus, in dem ein frischerer Herd noch wenig oder gar kein echtes Gift in den Kreislauf gelangen ließ? Sonst würde er ja nicht nach Marmorek so heftig auf Kochsches Tuberkulin reagieren. Man sollte also annehmen, daß Ms. Serum die Heilbestrebungen des längere Zeit tuberkulösen Körpers kräftiger unterstützen würde, als diejenigen des frisch Erkrankten. Das Gegenteil ist nach Marmorek der Fall. — Das sind theoretische Bedenken. In der Diskussion der Sitzung der medizinischen Akademie zu Paris über das neue Serum sprachen sich mehrere Ärzte auf Grund ihrer gemachten Erfahrungen ungünstig über das Serum aus und Mikulicz teilte mit, daß er bei chirurgischen Fällen von Tuberkulose weder einen Nutzen noch einen Schaden sah. Weitere Nachprüfungen müssen also abgewartet werden.

Die Anwendung des Tuberkulins als Heilmittel gegen tuberkulöse Krankheitsformen würde widersinnig werden, wenn Marmorek recht behielte. Vorläufig sind für uns die mit dem Tuberkulin gemachten Erfahrungen noch zu diskutieren. Meine in früheren Berichten geäußerte Ansicht, die Tuberkulininjektion zu diagnostischen Zwecken sei nicht angezeigt, 1. weil sie Verwirrung stifte, da auch latente kleine Tuberkuloseherde in den Drüsen etc. Reaktionen hervorrufen und ev. unnütze lange Kuren der Betroffenen eingeleitet werden, 2. weil ev. Schädigungen des Injizierten vorkommen, hat in letzter Zeit offene oder eingeschränkte Zustimmung gefunden. Köhler[1]) beschränkt die Anwendung des Tuberkulins zu diagnostischen Zwecken auf das Mindestmaß. Die physikalische Untersuchung ist für ihn in erster Linie maßgebend. Auf gleichem Standpunkt stehen Pickert[2]) und Ritter[3]) — Grünewald[4]) ist Anhänger der diagnostischen Einspritzungen. Bei notorisch unsicherem Lungenbefund scheinen sie ihm besonders wertvoll zu sein. Eine ev. Fehldiagnose mit Hilfe der übrigen klinischen Untersuchungsmethoden wäre aber nicht von dem Belang, als eine Schädigung eines Patienten durch eine probatorische Tuberkulininjektion. Eine derartige Benachteiligung der Gesundheit der Eingespritzten kann vorkommen. Hammer,[5]) selbst Anhänger der diagnostischen Einspritzungen, hat alle in der Literatur im Anschluß an die Injektionen mitgeteilten Krankheitsprozesse in den Lungen und anderen Organen zusammengestellt. Er schildert trefflich das schwere Krankheitsbild, welches häufig erzeugt wird. Auch das Auftreten von Bazillen im Auswurf nach den Injektionen ist entschieden nicht gleichgültig, da ein bazillärer Fall immer ernster zu nehmen ist, als ein abazillärer, wie ja auch der Anhänger der Methode Freymuth[6]) zugibt. — Schüle[7]) berichtet in einem Falle von akuter Miliartuberkulose, die sich im Anschluß an eine Einspritzung von $^1/_2$ mg Tuberkulin entwickelte und tötlich verlief. Einen ganz ähnlichen Fall beschreibt Nourney,[8]) hier trat eine akute tödliche Tuberkulose nach 3 dmgr Tuberkulin auf.

Zu interessanten Resultaten kam Madison.[9]) Zum Zwecke der Diagnose

[1]) Ztschr. f. Tuberkulose etc. Bd. 5, Heft 1.
[2]) Münch. med. Wchschr. 1903, Nr. 43.
[3]) Jahresbericht der Heilstätte Edmundsthal 1902. Hamburg Persiehl.
[4]) Münch. med. Wchschr. 1903, Nr. 43.
[5]) Beitr. z. Klinik d. Tub. Bd. 1, Heft 4. Stuber, Würzburg 1903.
[6]) Münch. med. Wchschr. 1903, Nr. 19.
[7]) Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose 1903, Bd. 2, Heft 1.
[8]) Deutsche Medizinal-Zeitung, 16. Februar 1903.
[9]) American Medicine v. 20./12. 1902.

„Tuberkulose" injizierte er 500 Kranke mit Tuberkulin. Die Tuberkulinprobe kann nach diesem Autor in nicht weniger als 10% der Fälle zu diagnostischen Irrtümern Veranlassung geben. Diese Trugschlüsse wurden zum Teile durch Sektionen als solche sichergestellt.

Therapeutisch wird das Tuberkulin wieder vielfach angewandt. Roemisch[1]) bestätigte die günstigen Resultate Goetschs mit vorsichtiger Dosierung des Mittels. Auf der Versammlung der Tuberkuloseärzte in Berlin in diesem Herbste sprachen sich Verschiedene günstig über die Kombination der Heilstätten- und Tuberkulintherapie aus. Freymuth[2]) hat auch sehr dieser kombinierten Behandlung das Wort geredet, obwohl sein Bericht über die Erfolge der Tuberkulinkuren uns nicht gerade zugunsten dieser Methode stimmen kann. Wenn wir die von anderer Seite, so auch wieder von Schrader[3]) mitgeteilten Mißerfolge berücksichtigen, halten wir es mit Köhler (l. c.) für unsere Pflicht, noch abzuwarten und von dem Gebrauche des Tuberkulins zu Heilzwecken abzusehen.

Die Heilwirkung des neuesten Tuberkulins, der Bazillenemulsion bei schwereren Fällen von Lungentuberkulose ist noch sehr unsicher. Rumpf,[4]) der mehrere Fälle mit der Bazillenemulsion behandelte, ist nicht imstande, ein definitives Urteil abzugeben. Im ganzen lautet sein Bericht wenig ermutigend.

Wir müssen noch kurz einige Modifikationen der Tuberkulinbehandlung berühren, die in neuester Zeit angegeben wurden.

Mit kleinsten Dosen arbeitet Nourney (l. c.). Seine Maximaldosis ist 1 dmgr. Er nennt diese kleinste Gabe „Tuberkeloenergie", weil sie allein imstande ist, die natürlichen Heilungsvorgänge im Organismus zu steigern. Rudolph[5]) kombiniert die Tuberkulinkur mit innerlicher Darreichung von Kalk (Calc. carbon., Calc. phosphor āā s. 3mal täglich 1/2 Kaffeelöffel) und glaubt so, die Bindegewebsneubildung in den tuberkulösen Herden energischer anzuregen.

Maréchal[6]) berichtet über günstige Resultate nach Einspritzungen von Phosot (Kreosotphosphat) und Tuberkulin. Nachdem er anfänglich mit dem Tuberkulin Denys und dem T. R. Kochs gearbeitet hatte, benutzte er eigene verdünntere Tuberkuline, von denen 1 ccm 1 mg aktive Substanz enthielt. Nach 3tägiger Behandlung mit intramuskulären Phosotinjektionen (1—3 g oder 1—3 ccm) folgt eine Tuberkulineinspritzung (1/4 ccm seines Tuberkulins.) Nach Ablauf ev. Reaktionen beginnt man mit gleicher Serie von neuem und erhöht die Tuberkulindosis um 1 Teilstrich einer Luerschen Spritze und so fort. — Vor allem in den Anfangsstadien der Phthise wurden gute Heilerfolge erzielt, die Bernheim und Quentin[7]) an der Hand neuer Versuche bestätigten.

In dem Laboratorium des Dr. Piorkowski in Berlin wird ein Tuberkulo-Albumin hergestellt, welches — befreit von den giftigen, stark fiebererregenden Toxinen — aus den bazillenzerstörenden und immunisierenden Substanzen der Tuberkelbazillen besteht. Man gibt es innerlich in Tropfenform und zwar nehmen fiebernde Kranke in steigenden Dosen 5—40 Tropfen täglich. Fieberfreie beginnen mit 10 Tropfen und steigen schneller auf 40 Tropfen. Bei Kindern fängt man mit 2 Tropfen an und steigt nur auf 10—20 Tropfen mit der Dosis. Es soll alle Formen der Tuberkulose heilen. Das Mittel ist in der Berolina-Apotheke (Berlin) für Mk. 2 pro 10 g zu kaufen. Eingehendere mit demselben angestellte Versuche sind uns nicht bekannt geworden.

Über günstige Erfolge mit Darreichung von Klebs Tuberkulocidin und Selenin

[1]) Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 46, 47.
[2]) Münch. med. Wchschr. 1903. Nr. 43.
[3]) 4. Bericht der Heilstätte Loslau 1903.
[4]) III. Jahresbericht der Heilstätte Friedrichsheim 1902.
[5]) Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 48.
[6]) La revue internationale de la tuberculose, Nov.-Déc. 1902.
[7]) Ibidem, März 1903.

bei 3 Fällen von Urogenitaltuberkulose (eine etwas kleine Zahl!) berichtet Krüger.[1]) Die Besserungen äußerten sich zum Teil als Heilung. Versagte das Selenin bei bestehender Mischinfektion, ergänzte der Autor die Behandlung durch Einträufeln schwacher Sublimatlösungen in die Blase (1 : 9000 bis 1 : 2000).

Über die Wirkung einiger symptomatischer Mittel gegen tuberkulöse Prozesse liegen verschiedene neue Beobachtungen vor.

Die Zahl derartiger Medikamente vermehrt sich außerdem ständig.

Wir haben bereits in den früheren Übersichtsberichten die blutstillende Wirkung der Gelatine wiederholt besprochen. Es liegen zu dieser Frage einige neue Beobachtungen vor, die beachtenswert sind. Collet[2]) hatte bei Lungenblutungen günstige Resultate von Gelatineeinspritzungen. Er injizierte bis zu 300 g täglich von einer 1%igen Lösung. Bei sehr starken Blutungen benutzte er eine 4%ige Lösung. Tschuschner[3]) gab die Gelatine bei Blutungen in Tablettenform und zwar 20 Stück täglich, mit einem Gelatinegehalt von 3—4 g; auch in Speisen verrührt in Dosen von 50—80 g pro die wurde von ihm die Gelatine verabreicht. Besonders bei profusen Menstrualblutungen hatte er durch diese Behandlung günstige Resultate. Trat Widerwillen gegen das Mittel ein, ordinierte er Gluton und zwar täglich 40 g. Nach Glutondarreichung beobachtete er eine nicht unbeträchtliche Gewichtszunahme. Steensma[4]) fand, daß die Wirkung der käuflichen Gelatine von ihrem Ca-Gehalt abhängig ist, d. h. entweder die Gerinnungsfähigkeit des Blutes hemmt oder beschleunigt. Nach den Untersuchungen Mohls[5]) handelt es sich bei der Wirkung der Gelatine um eine Vermehrung des Fibrinogens im Blute. Diese Vermehrung tritt niemals nach innerlichen Gaben ein, sondern nur nach subkutanen oder intravenösen Injektionen und zwar frühestens nach 12 Stunden. Die Gelatineinjektionen sollten daher in erster Linie prophylaktisch verwendet werden.

Ein neues Arsenikpräparat, Atoxyl genannt, ein Metaarsensäureanilid, enthält ca. 37,69% Arsen. Es ist ein weißes, kristallinisches, geruch- und fast geschmackloses, in warmem Wasser bis 6% lösliches Pulver. Wir haben in früheren Übersichtsberichten bereits hervorgehoben, daß die Arsenbehandlung der Tuberkulose günstige Resultate zeitigt. Dieses neue Präparat ist deshalb für uns von Interesse, weil es 40mal weniger giftig ist, als die gebräuchlichen, anorganischen Arsenpräparate. Biringer[6]) erzielte mit dem Mittel, welches subkutan in Dosen von 0,1—0,2 in 20%iger Lösung angewandt wird, bei Hautkrankheiten recht günstige Resultate. Man injiziert das Mittel in der Regel 2mal wöchentlich.

Bei einer Reihe von Fällen, vor allem bei solchen Kranken, die an ausgesprochener Anämie litten, wandten wir das Mittel an. — Wir injizierten wöchentlich 1—2 halbe bis ganze Spritzen in der Glutaealgegend intramuskulär von einer 20%igen Lösung und kombinierten diese Therapie mit innerlichen Gaben von Eisenpräparaten. Wir können schon jetzt sagen, daß der Ernährungszustand und die Blutbildung unserer behandelten Patienten sich auffallend rasch besserten. Unangenehme Nebenwirkungen der Atoxylbehandlung sahen wir nicht.

Mulert[7]) kombiniert die Atoxylbehandlung mit einer Hetolkur und zwar injiziert er von einer 1%igen Hetollösung 0,001 und gleichzeitig von einer 20%igen Atoxyllösung 0,06 Atoxyl als Anfangsdosis intravenös. In drei- bis viertägigen Zwischenräumen stieg er mit der Dosis langsam an bis zu 0,015 Hetol und 0,15 Atoxyl. Für die größeren Dosen wurde eine 5%ige Hetollösung genommen. Er stellte Besserung seiner Kranken fest.

[1]) Centralbl. f. d. Krankheiten d. Harn- u. Sexualorgane 1903, Bd. XIV, Heft 6.
[2]) Bull. général de thérap., Febr. 1903.
[3]) Prager med. Wchschr. 1902, p. 223.
[4]) Nederl. Tijdschr. f. Geneeskunde 1902, I.
[5]) Verein Deutscher Ärzte in Prag, Sitzung v. 23. 10. 1903.
[6]) Therap. Mtsh., August 1903.
[7]) Deutsche Ärzte-Zeitung 1903, Heft 22.

Die Behandlung der Tuberkulose mit rohem Fleisch- und Muskelsaft hat in Frankreich noch immer begeisterte Anhänger; Monier[1]) hat die Zomotherapie kürzlich wieder warm empfohlen. Seine Versuche ergaben, daß das Muskelserum in erster Linie eine antituberkulöse Heilkraft besitzt, und zwar extrahierte er aus dem Muskelserum ein lösliches Ferment, welchem er den Namen Tuberkulinase gab. Dieses Ferment wirkte genau so, wie der Fleichsaft. Die Firma Cornélis in Ciné stellt unter dem Namen Zomol ein eingetrocknetes Muskelserum dar, welches unbegrenzt haltbar sein soll. Von diesem Präparat werden täglich mehrere Gramm den Kranken gegeben. Bei tuberkulösen Kindern hatten Josuas und Roux[2]) gute Erfolge mit der Darreichung von Muskelsaft und rohem Fleische. Nur bei tuberkulöser Meningitis und akuter Tuberkulose versagte das Mittel. Vor allem wurde schnelle Gewichtszunahme beobachtet.

André Roblot[3]) gibt eine neue Methode der Lecithinbehandlung bei Tuberkulose an und zwar injiziert er von folgender Lösung:

Rp.	Lecithin . . .	5,0	Menthol . .	0,5
	Olei olivar . .	100,0	Jodoformii .	0,1
adde	Guajacol crystal.		M. f. solut.	
	Eukalyptol . .	ãã 0,1		

3 ccm 3 mal wöchentlich. Nach dreiwöchentlicher Behandlung wird eine Woche ausgesetzt und dann von neuem mit den Injektionen drei Wochen fortgefahren. Dieselben werden intramuskulär ausgeführt. Nach dem Verfasser wird vor allem das Fieber der Mischinfektion durch diese Therapie günstig beeinflußt. Das Mittel soll die Toxine der Beibakterien neutralisieren. Das Allgemeinbefinden und der lokale Befund besserten sich entschieden.

Die Untersuchungen Mircolis und Gervinos[4]) über die gesteigerte antitoxische Wirkung des Blutserums mäßiger Alkoholisten gegen die tuberkulösen Toxine, und die daraufhin von neuem inaugurierte Alkoholtherapie der Tuberkulose haben eine gewisse Stütze durch die Untersuchungen Hares[5]) erhalten, welcher fand, daß der Alkohol imstande ist, die bakterienzerstörende Wirkung des Blutserums zu steigern und dadurch die Heilung von Infektionskrankheiten zu begünstigen. Wir möchten aber an dieser Stelle nochmals dringend warnen, auf Grund dieser Versuche den Alkohol als Heilmittel in der Tuberkulosebehandlung von neuem einzuführen. Seine schädlichen Einflüsse überwiegen jedenfalls bedeutend diese angenommene günstige Wirkung.

Wir wollen bei dieser Gelegenheit einiger neuerer Beobachtungen mit Hetol gedenken. Meyer[6]) in Leysin erzielte bei einer Reihe von Kranken keinen bemerkenswerten Erfolg. Er gab es in Dosen bis zu 25 mg, und glaubt, daß die Hetolkur ein Adjuvans der Phthiseotherapie ist. Auch Rebsamen[7]) hatte in der Medizinischen Klinik in Lausanne keine befriedigenden Resultate mit der Hetolbehandlung. Außer einem gewissen Einfluß auf die Sekretion der Bronchien beobachtete er keine günstige Einwirkung auf den Krankheitsprozeß. Sanchez Herrero[8]) hat das Landerersche Verfahren modifiziert. Er injiziert von einer 4 %igen Lösung 3 ccm als Anfangsdosis unter das Schulterblatt, nahe seinem inneren Rande. Er geht dann langsam auf 6—8 ccm hinauf und hat so bis 0,8 g Zimmetsäure eingespritzt. Seine Kur dauert durchschnittlich 4 Monate. Er will über 80 % Heilungen

[1]) Deutsche Med.-Ztg. 1903, Nr. 76.
[2]) Gaz. des hôpit. 1903, Nr. 61.
[3]) La revue internat. de la tuberculose, August 1903.
[4]) Gazz. degl. ospedali 1903, no. 44.
[5]) Therapeutic Gacette, Mai 1903.
[6]) Revue méd. de la Suisse romaine 1902, no. 11.
[7]) Inaug.-Dissert., Lausanne 1902.
[8]) Vrhdl. des XIV. Internationalen med. Kongreß zu Madrid 1903.

erzielt haben. Krone[1]) gibt das Hetol auch innerlich zusammen mit Sanguinal als Hetolsanguinal.

Bei der Therapie der tuberkulösen Peritonitis ist es wohl möglich, ohne Operation recht gute Erfolge zu erzielen. Vor allem die chronisch verlaufenden Fälle ergeben unter medizinischer Behandlung keine absolut schlechte Prognose. Bei denselben wenden wir außer entsprechender Diät und strenger Bettruhe lokale Schmierseifeneinreibungen an. Die weiße Schmierseife wird einmal täglich in die Bauchhaut eingerieben. Sie wird nach zirka $^1/_4$ Stunde mit warmem Wasser abgewaschen, dann werden dreistündlich Einpackungen des Abdomens mit in reinem Alkohol getränktem Wickel vorgenommen. Wenn der Alkohol die Haut reizt, setzt man zweckmäßig eine $1^0/_0$ ige essigsaure Tonerdelösung zu. Lotha[2]) empfiehlt anstatt der gewöhnlichen Schmierseife eine Jodoformseife (Jodoform 1,0, Sapo. Virid. 20,0). Innerlich ist es zweckmäßig bei solchen Fällen vor allem dann, wenn der Darm selbst erkrankt ist Antiseptica zu geben. Die Ichthiolpräparate sind hier sicher von sehr gutem Nutzen. Nach den Untersuchungen Radices[3]) bewirkt die Ichthyoleinfuhr eine Vermehrung des Schwefels im Harn und in den Fäces.

Das Ichthalbin wird neuerdings von neuem warm empfohlen von Schäfer[4]) Markuse[5]) und Porzelli.[6]) Es entfaltet erst im Darm seine Ichthiolwirkung und ist gleichzeitig ein appetitanregendes und nährendes Mittel. (Dosis 0,3 bis 0,4 mehrmals täglich.) Palombari[7]) gibt innerlich bei tuberkulöser Peritonitis Jodpräparate, am liebsten Jodol. Von äußerlicher Anwendung des $10^0/_0$ igen Ichthiolvasogens sah Frieser[8]) bei peritonitischen Erscheinungen recht Gutes. Auch das Unguentum Colloidale Credé, über das wir bereits früher berichteten, ist bei Erkrankung des Peritoneums angeblich mit Erfolg gebraucht (Rommel).[9]) Nach letzterem Autor ist es gegen das Fieber wirkungslos. Die Behandlung pleuritischer Schwarten tuberkulöser Natur gestaltet sich für uns ähnlich wie die Therapie der chronischen tuberkulösen Peritonitis. Auch hier wenden wir Schmierseifenbehandlung und Alkoholeinpackungen an. Friedländer[10]) behandelt diese Schwarten mit subkutanen Injektionen von Thiosynamin (Amylthioharnstoff) in $10-20^0/_0$ iger wässeriger Glyzerinlösung. Er gebraucht dieses Mittel auch bei peritonitischen Adhäsionen. Das Jodvasogen, welches Frieser (l. c.) sehr empfiehlt, haben auch wir lange Zeit über den Pleuraschwarten eingerieben. Es hat den Vorteil vor der Jodtinktur, daß es die Haut nicht angreift und sehr lange Zeit angewandt werden kann. Wir hatten den Eindruck, daß Schwartenbildungen der Pleura nach Gebrauch des Jodvasogens schneller resorbiert, und die Lungenränder wieder beweglicher wurden.

[1]) Heilkunde, Februar 1903.
[2]) Neue Therapie, November 1903.
[3]) Gazz. degl. ospedal. 1903, Nr. 50.
[4]) Wiener med. Presse 1903, Nr. 18.
[5]) Wiener klin. Rundschau 1903, Nr. 23
[6]) Ref. im Reichs-Medizinalanz. 1903, Nr. 17.
[7]) Gazz. degli ospedali 1903, no. 116.
[8]) Therap. Mtsh., November 1903.
[9]) Therap. Mtsh., Oktober 1903.
[10]) 75. Vers. dtsch. Naturf. u. Ärzte zu Kassel 1903.



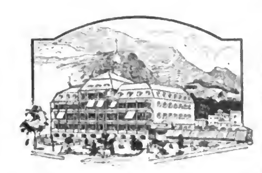
IV. NEUE HEILSTÄTTEN.

III.

Sanatorium St. Pancratius in Arco.

Von

Dozenten Ritter von Weismayr,
Chefarzt der Anstalt.



Die im September 1902 erfolgte Eröffnung des Sanatoriums St. Pancratius im Kurort Arco in Südtirol hat für Österreich eine Bedeutung, die weit über das gewöhnliche Maß hinausgeht, weil es die erste Anstalt für Bemittelte in Österreich ist, so daß wir in der Bekämpfung der Tuberkulose dadurch endlich wieder einen prinzipiell bedeutungsvollen Schritt nach vorwärts gemacht haben. Wenn auch gerade in jüngster Zeit dieses und jenes von früher her bestehende Sanatorium, das bis dahin anderen Zwecken gedient — vor allem Wasserheilanstalten — sich dadurch in ein Sanatorium für Lungenkranke umgewandelt hat, daß man eine schöne Liegehalle baute und damit das nötigste getan zu haben glaubte, so bedarf es an dieser Stelle wohl keines Wortes der Erklärung, warum eine beliebige Anstalt durch eine neue Liegehalle noch lange keine Tuberkuloseheilanstalt ist (das Beispiel ist, wie ich ausdrücklich erkläre, nicht erfunden, sondern entspricht einer Tatsache!). Andere Anstalten, die zum Teile nur Tuberkulöse aufnehmen, sind vom typischen Sanatorium, in dem eine unausgesetzte ärztliche Behandlung und Überwachung stattfindet dadurch unterschieden, daß das Honorar des Arztes nicht im Pensionspreis inbegriffen ist, daß der Kranke vielmehr — von den ersten und einigen bestimmten Untersuchungen abgesehen — den Arzt nach eigenem Gutdünken konsultiert (also gewiß recht selten!), wodurch gerade das Wichtigste, die typische Sanatoriumskur unmöglich gemacht wird.

Erst das Sanatorium St. Pancratius füllt diese Lücke aus.

Die Anstalt wurde gegründet und ist im Besitze der Kongregation der Kreuzschwestern in Ingenbohl am Vierwaldstättersee. In Österreich war niemand zu finden, der die Gründung eines Sanatoriums durch die Zeichnung des Kapitals ermöglicht hätte. Dem Auslande, der kleinen Schweiz war es vorbehalten, Österreich zu Hilfe zu kommen; Kreuzschwestern hatten den Mut, ein Unternehmen ins Leben zu rufen, das österreichische Finanziers nicht zu entrieren wagten, wenn auch die meisten für die Heilstättenbewegung Arbeitenden ihre ganze Überredungskunst aufwendeten, um dieses Ziel zu erreichen. Bedenkt man nun aber, daß die Gründer des Sanatoriums, die von ihrem Wohnsitze aus immer ein Stück Erde vor Augen haben, das wie geschaffen ist zur Ausnutzung für hygienische Zwecke, sie, in deren Vaterlande fremde Nationen, wie Deutsche und Holländer Sanatorien erbaut haben, eben weil dieses Land die Eignung dazu in höchstem Maße besitzt, um das gleiche zu tun, aus ihrer Heimat fortgehen, nach Österreich kommen und Arco als jenen Platz auswählen, an dem sie ihr Sanatorium bauen wollen: darin liegt wohl die schmeichelhafteste Kritik für Arco, besonders seine klimatische Eignung zur Behandlung Tuberkulöser, eine Kritik, die tatsächlich durchaus gerecht ist.

Vor allem will ich betonen, daß ich auf die Frage, ob die südliche Lage, also die milde Wintertemperatur dabei eine Rolle spielt oder nicht, gar nicht näher eingehen will. Nur das eine möchte ich konstatiert wissen, daß ich nach wie

vor auf dem Standpunkte stehe, daß das Klima im allgemeinen von ganz untergeordneter Bedeutung ist, daß die Anstaltsbehandlung unter sonst gleichen Verhältnissen im Norden die gleichen Resultate erzielen wird wie im Süden, eine durch tausendfältige Erfahrung erwiesene Tatsache. „Im allgemeinen" habe ich ausdrücklich gesagt, denn ebenso unbestreitbar ist es, daß es Individuen gibt, die dieses oder jenes Klima nicht vertragen, anderswo aber genesen. Auch in dieser Hinsicht ist der Süden nicht besser als der Norden und umgekehrt. Eines schickt sich eben nicht für alle. Daß aber Arco andere Vorzüge hat, die den Ort zu einem für Lungenkranke besonders günstigen machen ist zweifellos. Leider versucht der Prospekt des Kurortes zu zeigen, daß Arco bei weitem nicht als spezifischer Lungenkurort anzusehen sei, daß vielmehr alle möglichen Kranken hierher passen, ja daß im Frühjahre gesunde Menschen, Touristen in größerer Anzahl auf den Promenaden zu sehen seien als Kranke. Das ist ja leider richtig,



Fig. 1. Blick vom Sanatorium gegen Norden auf den Burgberg, der das Sarcatal abschließt.

aber nicht gerade erfreulich für einen Kurort; überdies ist das Überwiegen der Gesunden anscheinend nur relativ, weil die Zahl der Kranken geringer wird, besonders zugunsten des nahen Gardones, das in fortwährendem Aufblühen begriffen ist. Schade um Arco, diesen reizenden Fleck Erde! Die Gründe, warum all diese Pracht nicht genügt, die Zahl der Kurgäste zunehmen zu lassen, sind unschwer zu entdecken; die Besprechung dieser Verhältnisse darf aber in einer wissenschaftlichen Zeitung keinen Platz finden! (Heuer soll die Zahl der Fremden wieder etwas größer sein; doch ist die Zunahme der Frequenz in keinem Verhältnis zu jener in anderen Kurorten.)

Was Arco zur Behandlung Tuberkulöser ganz besonders geeignet macht, das sind die durch eine außerordentlich günstige Konfiguration der Berge des Sarcatals, sowie durch den nahen Gardasee bedingten Verhältnisse der Luftbewegung und Luftreinigung, der starken Besonnung und — nicht in letzter Linie — die Naturschönheit, wie sie abwechselungsreicher nicht gefunden werden

könnte: See und Land, Tiefebene und Hochgebirge, liebliche Oliven- und Weingelände neben den romantischen Szenerien am Varonefalle, der Ponalestraße, südliche Vegetation in der nächsten Umgebung, Wiesen und Wälder, die an unsere nördliche Heimat erinnern, doch auch schon in wenigen Stunden im Ledrotal, am Tennosee etc. zu erreichen.

Die Ebene, in deren nördlichen Teil Arco liegt, die sich als Fortsetzung des Seebeckens zirka 4 Kilometer vom See bis zu den Bergabhängen hinzieht, ist an drei Seiten so von Bergen eingeschlossen, daß eine ungefähr 3 Kilometer breite, vollkommene Mulde entsteht, die nur nach Süden, der Breite des Sees entsprechend, offen ist. Die Berge erreichen in der Giumellagruppe, dem M. Stivo, M. Baldo etc. eine Höhe von 2000 Metern und darüber, die bei der Seehöhe Arcos (90 Meter) ganz zur Geltung kommt, somit einen idealen Windschutz schafft. An zwei Stellen nur ist die Bergkette unterbrochen: Im Nordosten, wo ein schmales Tor der dem See zueilenden Sarca den Durchtritt offen läßt, und im Süden, wo der Gardasee sich so zwischen die schroffen Felsstürze einzwängt, daß auch nicht ein schmaler Fußpfad am Ufer angelegt werden könnte: senkrecht steigen die Bergwände aus dem Seespiegel empor. Und doch hat Arco, vor allem der Platz des Sanatorium weder unter einem aus dem Sarcatal kommenden Nordostwind zu leiden, noch wird es von den nicht seltenen Seewinden, vor allem der im Frühling und Sommer regelmäßig zwischen 10 Uhr Vormittag und 2 Uhr Nachmittag wehenden „Ora" direkt getroffen. Hier kommt eben die besonders günstige Konstellation der Berge in ihren Beziehungen zum Sarcatal und dem Gardasee, zum Teil auch ihre Form in Betracht. Im Norden ist es der von den Ruinen der Burg Arco gekrönte Fels, der sich — wie Fig. 1 zeigt — zwischen den Ausgang des Sarcatals und den Ort Arco legt, so daß der aus dem Tal herabstreichende Nordwind erst weiter stromabwärts in die Ebene einfällt: das Sarcatal wirkt daher auf den Kurort selbst wie ein Ventilationskanal, die Reinigung der Luft vollzieht sich, ohne daß der Ort durch stärkeren Wind zu leiden hätte. Im Süden wird der über den See heraufstreichende Wind durch die dachförmige von Südost gegen Nordwest liegende zum See abfallende Wand des M. Brione (Fig. 2), jenes Festungsberges, der zwischen Riva und Torbole am Nordufer des Gardasees sich erhebt, so abgelenkt, daß der Platz, auf dem das Sanatorium liegt (am Bilde als letztes Haus im Hintergrund sichtbar), kaum vom Winde getroffen wird. Dieser eigenartigen Form ist die Tatsache zu verdanken, daß der M. Brione zwar das Sanatorium gegen die Seewinde schützt, ohne aber die Aussicht zu nehmen: ein recht bedeutender Vorteil für die Anstalt. Dem zufolge ventiliert auch der Südwind die Mulde von Arco, wie es der aus dem Sarcatal kommende Nordwind tut. Daß die behaupteten Verhältnisse nicht theoretisch konstruiert sind, kann ich fast täglich beobachten, weil meine Wohnung, an der westlichen Peripherie Arcos liegend, dem Südwind bedeutend mehr ausgesetzt ist, als das Sanatorium.

Wie aus dem Bilde (Fig. 2) zu sehen, liegt die Anstalt an der südlichen Peripherie Arcos, so daß es mit den Annehmlichkeiten des Kurortes, dessen Promenaden kaum drei Minuten entfernt sind, doch den nicht hoch genug anzuschlagenden Vorteil der exponierten Lage verbindet; gegen Süden hemmt kein Haus den freien Ausblick bis Riva und über dem tiefblauen Spiegel des Gardasees, auf die schroffen Abfälle der schneebedeckten Bergriesen, die Ruinen und Befestigungen von Nago, die in den Felsen eingesprengte Kunststraße von Riva in das Ledrotal, liebliche und romantische Bilder, die täglich, stündlich betrachtet, nie ihren Reiz verlieren, weil reine Schönheit der Natur immer schön bleibt.

In dieser Umgebung hält der Kranke seine Liegekur, dieses Bild genießt er von seinem Zimmer aus, an dieser Pracht endlich kann sich der zu längerer Bettruhe verurteilte Patient erfreuen und aufrichten. Und trotzdem wird keiner durch



Fig. 2. Blick vom Burgberg gegen Süden, auf das Sanatorium, den Monte Baldo (im Hintergrunde links) und den Monte Brione (Mitte).

den Gedanken der tatsächlichen Weltabgeschiedenheit gequält, denn auch das geräuschvollere Getriebe, gewisse Unterhaltungen, wie sie in einem Kurorte möglich sind, hat er in greifbarster Nähe; gestattet ihm die Tagesordnung, das Sanatorium zu verlassen, so erreicht er mit wenigen Schritten die Anlagen des Kurortes; so daß der Gedanke, verlassen zu sein, nicht in ihm aufkommen wird. Wer aber auch auf den Spaziergängen Ruhe und Einsamkeit sucht, der findet diese in den leicht und schnell erreichbaren Olivenhainen, im Sarcatal, auf den Wegen gegen Torbole etc. Gern wird ihm auch von Zeit zu Zeit die Erlaubnis zu kurzen Spazierfahrten gegeben, so daß er ferner liegende Orte erreichen kann, und so die Reize der Umgebung kennen lernt, den Ort dadurch lieber gewinnt; ein für den Heilerfolg wichtiger Faktor. Wer Interesse für botanische, zoologische Studien etc. hat, wird hier ganz besonders zufrieden sein, denn Flora und Fauna bieten nicht nur im Sommer, sondern auch zur Zeit der Kursaison die reichste Gelegenheit zu Beobachtungen und Sammlungen.

So wird hier auch die Schönheit der Natur zum mächtigen Heilfaktor, dem wohl kaum ein Mensch widerstehen kann. Das sind Arcos Vorzüge, die nach meiner Überzeugung einen viel größeren Wert besitzen, als die „höhere und gleichmäßige Temperatur im Winter." Wie wenig der Lungenkranke die Wärme benötigt, weiß jeder Erfahrene. Aber die selten günstige Lage bezüglich des Windschutzes bei genügender Ventilation, die kräftige Besonnung mit ihren günstigen Folgen, die Schönheit der Gegend und die Möglichkeit zu den verschiedensten Spaziergängen, das sind Vorteile die — an sich wohl nicht genügend — zu einer systematischen Allgemeinbehandlung, ganz besonders aber zur Anstaltsbehandlung addiert, ein ideales Resultat ergeben; dies umso mehr als ich den Platz, an dem das Sanatorium liegt, für den besten halte, der in Arco zu finden war.

Gewiß wäre mancher Punkt schöner gewesen, ein anderer wegen der größeren Entfernung vom Kurort noch ruhiger und einsamer, hier hätte man die Sonne einige Minuten früher aufgehen, sie dort etwas später untergehen gesehen etc. Aber auch diese kaum als Vorteile zu bezeichnenden Eigenschaften wären nur durch Aufgeben wirklicher Vorzüge zu erkaufen gewesen; die schöneren Lagen mit weiterer Fernsicht, durchwegs an der Berglehne, hätten den Ausblick über die Stadt hin gehabt und alle Spaziergänge nach dieser Richtung hätten das prinzipielle Gebot, nach Hause nicht aufwärts gehen zu dürfen unerfüllt gelassen; all das, um dem See entlang einige hundert Meter weiter zu sehen. Die einsamere Lage wäre ganz unnötig, denn wer Ruhe sucht, findet sie im Sanatorium im höchsten Maße, wer aber während der Spaziergänge Menschen sehen, Musik hören will — und das soll der Kranke, um nicht verdrossen zu werden — dem wäre diese Möglichkeit durch die größere Entfernung erschwert. Daß diese zu ganz bestimmten Zeiten gewährte größere Bewegungsfreiheit für keine Kranken zu einer Gefahr bezüglich der Genesung werde, das ist eben die prinzipiellste Aufgabe der ärztlichen Überwachung, der individualisierenden Behandlung. Es wäre ein arges Armutszeugnis für diese, wenn man es nicht wagen dürfte, dem Kranken ein so harmloses Vergnügen zu gestatten. Ich halte daher, nachdem die Anstalt am Anfang der zweiten Saison ihrer Tätigkeit ist, die Lage derselben für die günstigste, die in Arco zu finden war, weil es mit den größten Vorteilen die geringsten Nachteile verbindet; so z. B. die Nähe der Bahn, die aber bisher kaum einen Kranken belästigt hat, da bei Tag nur 5 Züge nach beiden Richtungen, nachts aber kein Zug verkehrt.

Die Gefahr einer Verbauung ist durch den Ankauf eines größeren Stückes von dem südlich an das Sanatorium grenzenden Weinland paralysiert. Daß den Kranken auf diese Weise die köstlichen Trauben frisch vom Stock serviert werden können ist ja auch nicht zu verachten. Ein Übelstand, der im vorigen Jahre bestanden hat — für den allerdings die Anstalt selbst verantwortlich gewesen — war

die Waschküche, die so gelegen war, daß der Rauch oft gegen die Liegehallen zog, ist nun auch überwunden: der heurige Sommer wurde dazu benutzt, nordöstlich vom Sanatorium auf einem ad hoc erworbenen Grund ein neues Waschgebäude zu errichten, in dem nun auch der Desinfektions- und Sputumofen untergebracht und ein großes Kohlendepot errichtet ist; von diesem führt ein unterirdischer Gang in das Souterrain der Anstalt, so daß die Kohlen in dem abseits gelegenen Gebäude deponiert sind und zur Heizung in das Hauptgebäude geschafft werden können, ohne daß je ein Kranker etwas davon sieht, geschweige denn durch Rauch oder Staub zu leiden hat. Ein wichtiger, nach meiner Ansicht der letzte Übelstand, erscheint somit entfernt zu sein, so daß das Sanatorium in Lage, Bau und Einrichtung durchaus gut ist.

Hinsichtlich der Beschreibung der Anstalt kann ich mich — unter Hinweis auf die folgenden Abbildungen (Fig. 3—6) — auf wenige Worte beschränken: Der Einteilung des Hauses in einen Mitteltrakt und zwei Seitenflügel entspricht in jeder Etage eine Reihe von Krankenzimmern mit der Aussicht nach Süden, im 1. und 2. Stock auch solche, die nach Westen resp. Osten sehen, während in den Seitenflügeln des Erdgeschosses Speisesaal, Konversationszimmer, die Wohnung des Hausarztes etc. untergebracht sind. Ein langer Korridor läuft in jedem Stockwerk hinter den Zimmern, so daß jedes von dort aus zugänglich ist. Vor den Südzimmern sind die in zierlicher Eisenkonstruktion errichteten, durch Gitter und Marquisen voneinander geschiedenen Veranden, deren jede vom betreffenden Zimmer aus durch eine Glastüre (Doppeltüre) zugänglich ist. Da die Ost- und Westzimmer keine Veranden haben, ist für die Kranken dieser Räume eine große nach Süden offene Liegehalle im Garten erbaut. Der nach Norden gelegene Teil des Mitteltraktes ist in zweckmäßiger Weise so ausgenutzt, daß daselbst kein Zimmer für Kranke liegt, sondern im Parterre neben dem Haupteingang das Bureau und die Garderobe, durch eine Klapptüre davon getrennt das Vestibül mit Stiegenhaus, Lift, ferner Klosetts, Wasch- und Putzräume, sowie Badezimmer. Im 1. resp. 2. Stock wiederholen sich die gleichen Räume, nur entsprechend dem Eingang, Bureau und der Garderobe im 1. Stock das Ordinationszimmer mit Warteraum und das Laboratorium, im 2. Stock die Hauskapelle.

Im Dachgeschoß sind außer den großen Bodenräumen, dem Chor der Kapelle etc. noch drei Südzimmer mit Veranden (53, 54, 55) untergegebracht. Aus Gründen der Pflege und Überwachung werden trotz der besonders schönen Aussicht diese nur selten für Kurgäste benützt, sondern dienen als Wohnungen für die vom Kloster zur Erholung geschickten Schwestern, deren 2—3 stets im Sanatorium in Behandlung sind.

Im Souterrain liegen — wie Figur 4 zeigt — Küche, Vorratsräume, Heizung, Duschebäder und die Wohnungen der Schwestern, eine Dunkelkammer etc. Die Räume für den Desinfektor und den Ofen zur Verbrennung des Sputums (in der Südostecke des Souterrains) sind derzeit nicht mehr in Benutzung, wurden vielmehr aus Utilitätsgründen ins neue Waschhaus (nordöstlich vom Sanatorium) verlegt.

Die im Plane sichtbaren Seitentreppen und Seitentore dürfen nur von Hausangestellten benutzt werden; die Kranken verlassen und betreten das Haus nur durch das nördliche Haupttor (die im Korridore des Erdgeschosses an dessen Ostende befindliche Tür führt nur in den Garten, der durch das Gittertor geschlossen ist); zum Verkehr zwischen den einzelnen Stockwerken dient für Kranke nur die Haupttreppe und der nebenan befindliche Lift, aufwärts muß jeder Patient den Fahrstuhl benutzen, während ihm das Treppensteigen untersagt ist. Abwärts wird im allgemeinen gegangen, nur einzelne Kranke müssen auch dazu den Lift benutzen.

Die Beschränkung des Verkehrs auf ein Tor resp. eine Treppe, eine Ver-

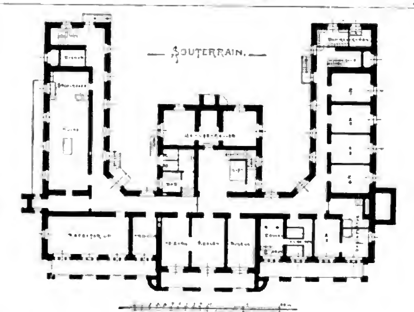


Fig. 3.

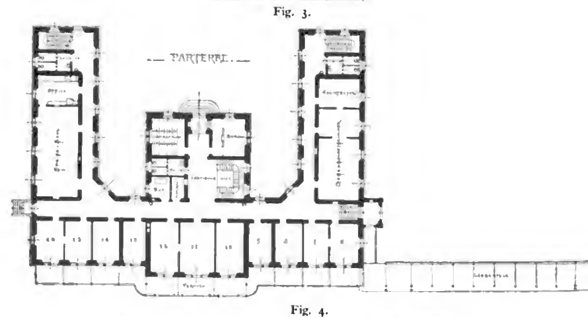


Fig. 4.

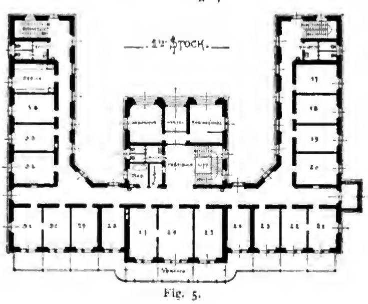


Fig. 5.

ordnung, die allen so selbstverständlich erscheint, daß sie nie übertreten wurde — erleichtert die notwendige Überwachung des Kranken und die Kontrolle bezüglich der Einhaltung der Tagesordnung wesentlich. Wer immer die Anstalt betreten oder verlassen will, hat an dieser Gartentür zu läuten, worauf die im Bureau beschäftigte Pförtnerin von ihrem Schreibtisch aus, von dem sie den Weg und das Tor überblickt, durch einen Druck auf den Kontakt die Tür öffnet. Ein pneumatischer Apparat besorgt das automatische Schließen der geöffneten Türe. Im Vorraum des Haustores ermöglicht ein Schubfenster von diesem Raum in das Bureau den Verkehr mit allen Leuten, die in der Anstalt selbst nichts zu tun haben, sondern Bestellungen auszurichten, Briefe abzugeben haben etc. Soweit wickelt sich dieser Verkehr, vor allem die Erledigung der Post ab, ohne daß der Briefträger, Geschäftsdiener etc. die Anstalt selbst betritt. Andererseits aber kann die Pförtnerin auch die Haustüre öffnen, ohne ihren Platz verlassen zu müssen, wenn sie durch das Seitenfenster gesehen hat, daß der Einlaßbegehrende tatsächlich das Sanatorium betreten soll. Auf diese Weise ist der

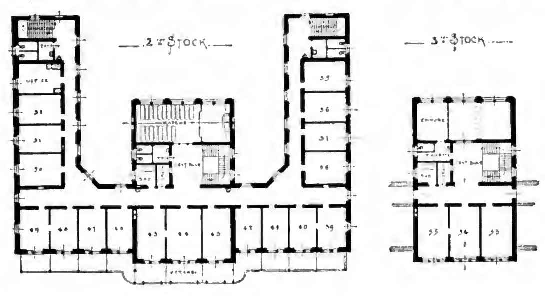


Fig. 6.

Eintritt jedes nicht dazu Berechtigten ausgeschlossen, niemand kann die Anstalt, ja selbst nur den Vorplatz derselben betreten, ohne daß es die dazu bestellte Schwester weiß, schließlich ist der Ausgang und die Heimkehr der Kranken auf das genaueste kontrolliert. Diese Kontrolle ist so leicht erreicht und vollkommen genügend. Sie ist für keinen kränkend, da es sich ja um eine vor allem dem Schutze der Anstalt dienende Abschließung handelt, und sich auf jeden, auch den Arzt, in gleicher Weise bezieht. Gerade dieser letzte Punkt scheint mir wichtig zu sein, da nichts geeigneter ist, dieser Gepflogenheit den Charakter eines Mißtrauensvotums zu nehmen. Ich erblicke in dieser einfachen Einrichtung das beste Mittel den Charakter des Sanatoriums als „geschlossene Heilanstalt" — nicht nur im wahren Wortsinne — zu erhalten, sondern vor allem in jener bedeutungsvollen, für das Gelingen der Kur unerläßlichen Hinsicht, daß dadurch die Einhaltung der jedem Kranken genau vorgeschriebenen Tagesordnung, die Anweisungen bezüglich der Zeit und Dauer der Spaziergänge streng kontrolliert werden können, ohne daß der Kranke unter der peinlichen Empfindung eines drückenden Überwachungssystems, dem Unbehagen, auf Schritt und Tritt beobachtet zu werden, leiden müßte, sich interniert fühlte; daß wäre nur dann der

Fall, wenn der Kranke allein so behandelt würde, jeder andere aber aus- und einginge; nun aber bezieht sich die Abschließung ebenso auf alle Fremden etc., hat also zur Folge, daß kein Unbefugter die Anstalt betreten kann. Je weniger Menschen überhaupt das Innere des Hauses betreten, desto weniger wird die Ruhe und Ordnung gestört, Staub und Schmutz oder gar Krankheitskeime eingeschleppt. Wie schwer aber beides durchzuführen ist, wenn keine strenge Beaufsichtigung des Eingangstores stattfindet, wird jeder Kollege zugeben.

Auch in anderer Hinsicht kommen verschiedene Kleinigkeiten der Einrichtung und Anlage des Hauses den ärztlichen Vorschriften wesentlich zu Hilfe; so muß jeder, der das Haus selbst betritt, an der Garderobe vorübergehen, wodurch die Befolgung der Vorschrift, dort Überkleider und Schirme abzulegen und Schuhe gegen Hausschuhe zu vertauschen, sehr erleichtert wird. Jeder Kranke hat dort seinen eigenen sperrbaren Schrank, der Raum zum Aufhängen der Überkleider und oben ein Fach für den Hut besitzt, während der Boden aus einem Holzgitter besteht, unter dem eine (außerhalb der Sperrung liegende) Blechlade das vom Schirm, den Kleidern, Schuhen etc. ablaufende Wasser aufnimmt. Um das Trocknen der nassen Überkleider zu erleichtern, fehlt die obere Decke des Garderobekastens; wegen seiner Höhe kann trotzdem nichts aus dem verschlossenen Schranke entwendet werden. Nach dem letzten Spaziergange läßt der Kranke seine Schuhe vor dem Kasten stehen, im nebenliegenden Putzraum werden sie abends gereinigt und wieder an ihren Platz gestellt.

Um auch die Kleider des Kranken, die nachts gereinigt werden, abholen zu können ohne ihn zu stören, ist jedes Zimmer durch eine Doppeltür vom Korridor getrennt (eine Einrichtung, die dem Nordländer zwar selbstverständlich erscheint, im „sonnigen Süden" aber fast unbekannt ist) die äußere Türe ist beiderseits dick ausgepolstert, der Raum zwischen beiden 75 cm tief, so daß nicht nur alle Kleidungsstücke an dem dort angebrachten Haken hängen können, sondern auch andere Gegenstände, die abzuholen oder abzugeben sind, Platz finden. All das kann geschehen, ohne daß der Kranke gestört wird, oder gezwungen ist, die Tür zum Korridor selbst zu öffnen. Der die innere Tür von innen schließende Riegel kann nur von den Ärzten und Schwestern auch von außen geöffnet werden.

Hinsichtlich der Einrichtungen unterscheidet sich das Sanatorium kaum von anderen modernen Anstalten, da ja bei Befolgung der bekannten Prinzipien, die Wohnung des Kranken nach allen Richtungen so auszustatten, daß er Freude daran hat, sich wohl und behaglich fühlt, ohne daß dadurch die Forderungen der Hygiene vernachlässigt werden, die Wege in einer Weise vorgezeichnet sind, daß der Effekt bei den verschiedenen Anstalten annähernd gleich ist. Von den so oft angewandten hellen oder gar weißen Farben und der extremen Kahlheit wurde hier Abstand genommen. Die waschbaren Salubratapeten (in den Gesellschaftsräumen aus Seide) sind in hübschen, verschiedenen Farben und freundlichen Mustern, der Emailanstrich der Türstöcke, Heizkörper (Warmwasserheizung), der Fensterkreuze etc., der Telegraphendrähte, Lichtleitung etc. in der gleichen Farbe gehalten. Der Boden aus hellbraunem, poliertem Euböolith (der einzige Nachteil ist die an Eis erinnernde Glätte) geht ohne Leiste unmittelbar in den Wandbelag über, so daß diese Kante ebenso fugenlos abgerundet ist, wie die Wandecken und der Übergang zum Plafond. Bett und Nachtkästchen aus Metall sind braun gestrichen und passen so zu dem in helleichen Tone gehaltenen übrigen Möbeln. Die im Zimmer stehende Chaiselongue (durch Abnahme des Fußteiles in einen Fauteuil zu verwandeln) ist mit angeknöpftem, waschbarem Stoff überzogen, die an Messingstangen befestigten, durch Metallspangen gerafften Gardinen, desgleichen die Bettvorlagen sind gleichfalls waschbar. Elektrisches Licht als Deckenbeleuchtung, beim Bett und über dem Liegestuhl auf der Veranda, Telegraphenkontakt beim Bett, neben der Tür und dem Liegestuhl vervollständigen die — bei aller Einfachheit — freundliche, durchwegs hygienische Einrichtung der Zimmer. In den Korridoren findet der Kranke an

den Fayence-Wasserausläufen kaltes und warmes Wasser; die Telephonleitung durch das ganze Haus (ohne Zentrale) ist zwar den Kranken nicht zur Verfügung gestellt, dagegen ist die Anstalt mit der Zentrale des Staatstelephons verbunden, so daß der Kranke vom Bureau aus (unentgeltlich) mit allen Stationen Arcos, sowie (gegen Entrichtung des von der Post verlangten Betrages von 20 Hellern) mit den an Arco angeschlossenen Orten, so Riva, Roveredo, Trient sprechen kann. Der vom Souterrain in alle Stockwerke führende, hydraulische Lift gestattet es, auch in die oberen Stockwerke schwerer Kranke unterzubringen, sie also die dort ungleich schönere Aussicht genießen zu lassen.

Besonders freundlch sind die zwei in den Seitenflügeln des Parterre liegenden Räume, der Speisesaal und das Lese- und Spielzimmer. Jener, über der Küche gelegen, von wo aus die Speisen mit Aufzug zunächst in die Office gelangen, und hier auf (erwärmten) Serviertischen bereit gemacht werden, ist in nicht zu großen Dimensionen gehalten, die Wände mit Arvenholz vertäfelt, das mit teils buntem, teils durch „Brandmalerei" gezeichneten Emblemen, Sprüchen und Arabesken geziert, im Vereine mit den stilvollen schmiedeeisernen Lampen, der aus naturfarbenen Arvenholz gefertigten Kredenz einen freundlichen, behaglichen Eindruck macht, so daß jeder, der das Zimmer betritt, sich heimisch fühlt. Das gleiche gilt von den Unterhaltungsräumen, die in vornehmer Weise, ohne Überladung, ihrem Zwecke entsprechend ausgestattet sind. Soll hier die Gesellschaft der Kranken aus allen Weltteilen kommend, den verschiedensten Kreisen und Nationen angehörend, zu einer großen Familie vereint, zu heiterer Unterhaltung, ruhigen Spielen zusammengeführt werden, so mußte die Einrichtung ein behagliches Heim schaffen und alles vermeiden, was an die luxuriös-kalten, steifen Prunkräume eines Stadthotels gemahnt, in dessen Sälen heitere, harmlose Spiele und Unterhaltungen kaum je auf kommen werden, wo vielmehr die Gäste, deren jeder sich möglichst fern vom anderen niederläßt, nur im Flüsterton mit ihren Angehörigen und Begleitern zu reden wagen. Derlei darf im Sanatorium nicht sein, hier müssen die heterogensten Elemente, geeint durch das gemeinsame Unglück der Krankheit, mehr noch durch das gleiche Streben nach Genesung, zu einer heiteren, allerdings nicht ausgelassenen Gesellschaft verbunden werden, weil nur so der richtige Gang der Anstaltsbehandlung gedacht werden kann. Wenn auch nur wenige Abendstunden (nach dem Souper, das ist von 8—$9^1/_2$ Uhr) in den Konversationszimmern zugebracht werden dürfen, so muß doch auch für diese kurze Zeit gesorgt werden, daß der Kranke nicht verdrossen werde, daß der der strengen Kur gewidmete Tag in angenehmer Weise beschlossen werde, so daß der Kranke, wenn er sich zur Ruhe begibt, heiter, dadurch auch zuversichtlicher dem nächsten Tag entgegensieht. So wird denn auch — so gleichgiltig es auf den ersten Blick scheinen mag — die größere oder geringere Behaglichkeit in der Einrichtung der Unterhaltungsräume zu einem nichts weniger als belanglosen Moment bezüglich des günstigeren oder weniger guten Erfolges der Kur. Ununterbrochene Langeweile, Mißmut, extreme Monotonie der Tageseinteilung würden in der schlimmsten Weise hemmend auf den günstigen Verlauf der Krankheit einwirken; nur der richtige Wechsel der strengen Kurordnung und der Unterhaltungen wird an das Ziel führen. Es wurde darum auch darauf Rücksicht genommen, den Kranken alle jene Spiele zu gestatten, resp. ihnen Gelegenheit dazu zu geben, die weder erregend auf die Spielenden, noch störend auf andere wirken. Außer einigen Gesellschaftsspielen (bei denen das Spiel um Geld prinzipiell verboten ist!) dürfen die Kranken sich mit Billard, manche auch mit Klavierspiel unterhalten; dieses wird allerdings nur wenigen erlaubt, und muß sofort eingestellt werden, wenn ein Schwerkranker dadurch sichtlich gestört wird.

Die Einrichtung einer Dunkelkammer soll den Kranken Gelegenheit zu anregender Beschäftigung mit Photographieren geben, die auch, soweit die Tagesordnung es gestattet, von vielen benutzt wird. Auch nehme ich keinen Anstand, den Kranken die Erlaubnis zu geben, die im Winter ab und zu stattfindenden Konzerte, mit-

unter auch das Theater zu besuchen, weil ich immer die Erfahrung gemacht habe, daß es besser ist, zu gewissen Zeiten die Zügel lockerer zu lassen, dann aber umso strenger wieder die Einhaltung aller Vorschriften zu verlangen, als unnachsichtig streng zu bleiben und jede Abwechselung zu verbieten. Gewiß kann durch die peinlichste Kontrolle auch dieses Prinzip durchgeführt, d. h. erzwungen werden. Wenn aber — was kaum zu vermeiden ist — die Freude des Kranken an der Kur verloren geht, dann wird er auch um so eher jede Gelegenheit, den Arzt zu hintergehen, wirklich benutzen. Wird aber ein gewisses Maß nicht überschritten, dann sieht der Patient ein, daß alles zu seinem Besten dienen soll, und damit ist das meiste schon gewonnen. So bin ich denn durch die langjährige Erfahrung zu diesem Prinzip gekommen und glaube damit gut zu fahren. Wenn andererseits die Ansicht besteht, die prinzipielle Erlaubnis gelegentlich ein Theater zu besuchen (gewiß nicht öfter als einmal im Monat) widerspreche dem Charakter einer „geschlossenen" Anstalt, so hätte diese Meinung nur dann Berechtigung, wennn man die Kranken geradezu internieren wollte. Es wäre traurig, wenn das bei jedem Patienten nötig wäre; wird das immer betonte „Individualisieren" auch tatsächlich befolgt, dann findet der Arzt sehr leicht jene Kranken heraus, denen solche Freiheiten nicht gestattet werden dürfen.

Daß die Tagesordnung eine ganz detaillierte ist, jedem Kranken von früh bis abends die bestimmtesten Vorschriften gemacht sind, ist klar. Auch die Durchführung wird von den Ärzten und Schwestern strengstens überwacht; jede Ausnahme von den gewohnten Verordnungen wird vom Arzt in ein Buch eingetragen, das von den Krankenschwestern gelesen und aus Rücksichten der Kontrolle unterschrieben wird. So ist jeder Befehl unzweideutig. Änderungen der Ausgänge werden dem Bureau angezeigt, so daß hier, wo ja das Kommen und Gehen jedes Kranken gesehen werden muß, auch bezüglich jedes einzelnen bekannt ist, wann er das Sanatorium zu verlassen, wann er nach Hause zurückzukehren hat. Dieser Überwachung zu der noch die Tatsache kommt, daß bei allen Mahlzeiten, bei den Unterhaltungen am Abend, oft auch bei Spaziergängen etc. der Hausarzt Herr Dr. Paul Fischer, anwesend ist, kann kaum eine Übertretung der Hausordnung entgehen. So war denn im verflossenen Jahre die Disziplin eine so gute, dabei aber der Ton, der unter den Gästen herrschte, so froh und heiter, daß ich es besser gar nicht wünschen konnte.

Über die sonstigen Details im Betriebe will ich kein Wort verlieren, da kaum ein Unterschied von den Gepflogenheiten in anderen Anstalten besteht. Nur über die zum Schutz vor Infektion üblichen Vorkehrungen möchte ich einiges bemerken: Die Desinfektion der Zimmer geschieht durch Formaldehyd und Abwaschen mit Laugenwasser, Bettzeug etc. wird im Dampfsterilisator desinfiziert. Spucknäpfe existieren nicht, vielmehr besitzt jeder Kranke ein Taschenfläschchen, resp. Papiermaché-Schalen beim Liegestuhl. Das aus diesen Gefäßen entleerte Sputum, sowie die Papierschalen selbst werden verbrannt.

In der Heilanstalt Alland habe ich bei dem Sputum-Verbrennungsofen die Erfahrung gemacht, daß beim Einschütten des in Torfmull aufgenommenen Auswurfs von obenher die Flamme eine Menge Torfstaub zurückschleudert; andererseits ist es beim Einwerfen von der Seite her (wodurch dies zu ver meiden ist) nötig, das Sputum aus dem Kübel, in dem es gebracht wird, in ein anderes Gefäß oder auf eine Schaufel umzuschütten; schließlich geht es auch nicht an, das Sputum in den Ofen zu schütten ehe er geheizt oder so lange das Feuer noch klein ist, weil dadurch die Durchfeuchtung des Heizmaterials zu stark wird Da die verschiedenen in Alland angestellten Versuche nicht das gewünschte Resultat hatten, konstruierte Architekt Jakob Geiger (Zürich), auf meine Ideen eingehend, einen Ofen, dessen Feuerraum durch eine gußeiserne Platte in zwei übereinanderliegende Abteilungen getrennt ist; die Zwischenplatte kann nur dann durch einen Hebel entfernt werden, wenn der abhebbare

Deckel des Ofens geschlossen ist; ist dieser aber offen, so sperrt eine sinnreiche Vorrichtung die untere Platte. Das Feuer wird durch die Stellung der Platte in keiner Weise beeinflußt, weil aus dem unteren Raum ein Abzugschlauch zum Kamin führt. Ist die im Ofen erzeugte Flamme groß genug das Sputum zu vernichten, so wird der Deckel des Ofens durch den Hebel mühelos, ja mit einer Hand gehoben und das mit Torfmull gemengte Sputum samt den Papierschalen aus dem Kübel, in den die einzelnen Fläschchen entleert worden waren, auf einmal direkt von obenher in den Ofen geschüttet. Die Masse fällt auf die den Feuerraum vollkommen abschließende Platte, kommt also mit der Flamme noch nicht in Berührung. Erst wenn der Deckel des Ofens wieder vollkommen geschlossen ist, dann aber umso leichter, wird durch einen zweiten Arm desselben Hebels die untere Platte um ihre Achse gedreht, das Sputum fällt also in die Flamme, ohne das dadurch Staub zurückgeschleudert wird. Die Funktion des Ofens ist tadellos, die Verbrennung so vollständig, daß die Aschenmenge minimal ist. Die Bedienung ist äußerst einfach, reinlich, ungefährlich. Auch ist man von der eventuellen Unverläßlichkeit des Arbeiters unabhängig, weil eine Abkürzung des Verfahrens durch etwaige gleichzeitige Hebung beider Platten unmöglich ist. Die untere wird durch den geöffneten Deckel gesperrt und schließt umgekehrt, wenn sie dann geöffnet ist, den oberen Deckel sicher. Will man beide Hebel gleichzeitig in Funktion setzen, hemmen sie sich gegenseitig. Ich halte diese Art der Sputumvernichtung für die beste, die existiert, wenn man nicht nur das hygienische, sondern auch das ästhetische Moment ins Auge faßt, resp. ein Umleeren des Sputums, sowie andere Manipulationen vermeiden will. Jede Verwendung eines Desinfiziens fällt weg, auch lasse ich das Fläschchen nur mit Wasser durchspülen, resp. so reinigen, daß keine grob sichtbaren Sputummassen mehr an der Wand haften. Mehr zu tun hielt ich für nicht opportun, weil die Gefahr einer Verspritzung von Sputum um so größer wird, je mehr die Gefäße ausgebürstet, überhaupt mit ihnen manipuliert wird. Es ist aber auch nutzlos, denn wir wollen ja nicht jeden Tuberkelbazillus aus dem Gefäß entfernen, das in der nächsten Minute wieder dieselben Bazillen aufnehmen soll, vielmehr muß das Haftenbleiben von Sputum wegen der Gefahr der Fäulnis vermieden werden. Desinficientia zu nehmen ist deshalb nicht angezeigt, weil es kein einziges gibt (wenigstens nicht in solcher Konzentration, wie es zur Verwendung kommen kann), das die Tuberkelbazillen in der kurzen Zeit, während der es mit diesen in Berührung kommt, töten kann. Das Fläschchen soll mit einem Wort gereingt, aber nicht sterilisiert werden; wollen wir dieses, dann bleibt auch dafür nur die Hitze verwendbar, was ja auch tatsächlich da und dort geschieht (m. W. im Elisabeth-Sanatorium bei Budapest).

Auf besondere Mittel zur Verhütung der direkten Infektion, d. h. der durch verspritzte Tröpfchen, habe ich auch im Sanatorium St. Pancratius aus oft geäußerten Gründen[1]) verzichtet: Schutzmasken, Schirme zwischen den Liegestühlen etc. kommen nie zur Verwendung. Das strenge Spuckverbot (das übrigens erfreulicherweise fast jedem Kranken schon bei seiner Aufnahme selbstverständlich erscheint), die obligatorische Benutzung der Spuckfläschchen und Papierschalen, die Durchführung einer entsprechenden Husten- und Spuckdisziplin genügen nach meiner Überzeugung vollkommen zur Verhütung einer Ausbreitung der Krankheit. Wäre dies nicht der Fall, käme der Tröpfcheninfektion eine schwerwiegende praktische Bedeutung zu, wäre sie mit einem Wort durch die angeführten „kleinen Mittel" nicht zu verhüten, so müßte sich dies dadurch zu erkennen geben, daß in jenen Anstalten, in denen andere Vorsichtsmaßregeln nicht zur Verwendung kommen, Hausinfektionen, also Erkrankung gesunder Bewohner des Sanatoriums, häufiger zu beobachten wären. Trotzdem sowohl in Alland als auch hier katholische Schwestern die Krankenpflege

[1]) von Weismayr, „Zur Frage der Verbreitung der Tuberkulose", Wien. klin. Wchschr. 1898 und in verschiedenen anderen Arbeiten.

besorgen, die an sich schon das höchste Kontigent zur Tuberkulosenmortalität stellen, das gelegentliche Erkranken einer Schwester also noch lange nicht beweisend wäre, ist es mir doch niemals bekannt geworden, daß eine Pflegerin, ein Bediensteter etc. durch Infektion in der Anstalt erkrankt wäre.

Auch eklatante Reinfektionen müßten ja mitunter zu beobachten sein. Nachdem wedes dieses noch jenes jemals zu konstatieren war glaube ich denn, daß auch die praktische Erfahrung meinen Anschauungen, die ich in der zitierten Arbeit ausgesprochen habe, schon heute recht gegeben hat.

Über den sonstigen Betrieb des Sanatoriums, die bisher erzielten Erfolge, Beobachtungen bezüglich differenter Einwirkung gewisser klimatischer Verhältnisse etc. kann nicht gesprochen werden, weil es weit über den Rahmen der Arbeit hinausginge. Doch wird sich hoffentlich bald die Gelegenheit ergeben, auch die medizinischen Erfolge und verschiedene Beobachtungen aus dem Sanatorium zu publizieren. Denn es wird — wie das ja in jeder Anstalt geschehen sollte — auch die wissenschaftliche Seite der Tuberkulosefrage nicht ganz aus dem Auge gelassen, wenn auch in einer Privatanstalt wegen der geringeren Zahl von Ärzten diese Arbeiten nicht so durchführbar sind, wie in großen Volksheilstätten.

Immerhin trachtet auch das neue Sanatorium die dreifache Verpflichtung solcher Anstalten, die Behandlung der Erkrankten, ihre Belehrung und das Studium der Tuberkulosefrage, zu erfüllen, seine Wirksamkeit daher zu einer möglichst segensreichen zu gestalten. Ein weiteres Projekt der Anstaltsbesitzer, den Reingewinn des Sanatoriums zum Bau einer Anstalt für arme Tuberkulöse zu verwenden, wird wohl noch längere Zeit zur Realisierung brauchen, weil bisher die Einnahmen ein derartiges Vorhaben nicht gestatten.



V. REFERATE ÜBER BÜCHER UND AUFSÄTZE.

I. Übersicht über die neuesten Tuberkulose-Zeitschriften.

Von

Dr. E. Sobotta, Heilanstalt Sorge.

La tuberculose infantile, No. 6.

Barbier berichtet über einen Fall von Lungentuberkulose bei einem 14 jährigen Mädchen. Monatelang andauerndes Fieber. Trotzdem in 8 Monaten Gewichtszunahme und Besserung. Behandlung Liegekur (trotz Fiebers im Liegestuhl), reichliche Ernährung, Guajakol, Lebertran.

Grancher begründet die Notwendigkeit der Kinderfürsorge auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung. Vorschläge zur Durchführung.

Romme kritisiert die neuen Behringschen Veröffentlichungen.

Tuberculosis, II., No. 11.

Woehrel (Secrétaire du Dispensaire „Emile Roux" à Lille) spricht sich dafür aus, die Dispensaire sollten die Anlage von Brausebädern und die Errichtung von gesunden und billigen Arbeiterwohnungen mit in den Bereich ihrer Tätigkeit ziehen.

Holmboe-Christiania berichtet über die gesetzgeberischen Maßregeln in Norwegen und die Heilstättenbewegung daselbst.

Die Tuberkulosebekämpfung nach Behring; eine ausführliche Besprechung der letzten Behringschen Veröffentlichungen.

Die kausale Therapie, I., No. 3.

Klebs, Numerische Bestimmung der Tuberkelbazillen. Nach einleitenden Bemerkungen über die Notwendigkeit und Wichtigkeit der zahlenmäßigen Bazillenbestimmung macht Verfasser Angaben über die makroskopische Begutachtung des Auswurfs und beschreibt dann sein Zählverfahren: es wird dem dichtesten Teile oder mehreren Teilen des Sputums eine erbsengroße Masse entnommen, die nach Absaugen der Feuchtigkeit (durch Filtrierpapier) mit einer Nadel so lange beschnitten wird, bis ihr Gewicht 20 mg beträgt. Dazu dient eine besondere Wage. Diese Masse wird alsdann, meist unter Zusatz eines Tropfens Kresollösung möglichst gleichmäßig auf einen Objektträger verteilt, der eine genaue Einteilung in Quadratzentimeter besitzt. Eine weitere Einteilung des zur Untersuchung benutzten Okulars in Quadrate von 0,07 mm Seitenlänge ermöglicht ein genaues Durchzählen und Berechnen der einzelnen Felder, und daraus läßt sich dann die Zahl der in 1 mg enthaltenen Tuberkelbazillen berechnen.

Klebs fordert die Ausrottung der Tuberkulose im Viehbestande und die Reinigung der Milch von Tuberkelbazillen durch Pasteurisieren. Ferner Aufhebung des freihändigen Milchverkaufs, Zentralisation des Milchhandels in staatlichen und städtischen Molkereien. Agrarpolitische Zwischenbemerkungen.

Simon-Berlin empfiehlt die Lignosulfit-Inhalationen zur Behandlung der Tuberkulose.

Klebs beschreibt ein von ihm erfundenes Mikrotelephon, von dem er sich besondere Vorteile bei der Lungenuntersuchung verspricht.

Die kausale Therapie, No. 4.

Klebs, Rückblicke und Ausblicke: Tuberkulose ist oder wird bald zur Mischinfektion. Die Skrofulose ist als Tuberkulose anzusprechen. Wichtigkeit der Fälle von verkannter Tuberkulose. Die Tuberkulin-Probeinjektionen sind unsicher und gefährlich, während der Versuch einer Tuberculocidin-Selenin-Behandlung gefahrlose, sichere Entscheidung ermöglicht.

Klebs, Zur Behandlung der kavernösen Lungenphthise. Empfehlung intratrachealer Einspritzungen von Tuberculocidin, bezw. eines von Klebs hergestellten Tuberculo-Proteïns, das direkt in die Kavernen eindringen soll.

Klebs, Zur Mikrotelephonie II. Benutzung des Mikrotelephons zum Nachweise von Steinen (Gallensteinen).

Klebs, Neue Vorschriften für die kombinierte Tuberkulosebehandlung. Die Grundsätze der Klebsschen Tuberkulosebehandlung, im wesentlichen Tuberculocidin, Selenin, Tuberculo-Proteïn.

The journal of tuberculosis, V., No. 4.

Michael und Maurer (Berlin) entwickeln ihre Pläne betr. schwimmende Sanatorien.

Tyndale (Lincoln, Nebraska) betont die Wichtigkeit der klinischen Untersuchung gegenüber der bakteriologischen für die Frühdiagnose. Die hereditäre Belastung wird als nebensächlich erklärt.

Richer (Montreal) berichtet über die Tätigkeit der Anti-Tuberkulose-Liga in Montreal und ihr Zusammenwirken mit den örtlichen poliklinischen, Wohltätigkeits- etc. Einrichtungen. Bekämpfung der Tuberkulose durch derartige Organisationen und durch Volksaufklärung.

Burnet (Edinburgh) empfiehlt das Ichthyol zur Behandlung der Lungentuberkulose wegen der antiseptischen Wirkung, wegen der lokalen Einwirkung auf die tuberkulösen Veränderungen in der Lunge, sowie wegen der Einwirkung auf die Ernährung.

II. Referate über Bücher und Aufsätze.

I. Allgemeines.

Fritz Köhler: Fieberentstehung und Fieberbekämpfung in ihren Beziehungen zur allgemeinen Behandlung der Lungentuberkulose.

Verf. bespricht zunächst die Bedeutung der psychischen Faktoren für die Fieberentstehung bei Tuberkulösen. Mit der Tuberkuloseinfektion ist eine eigentümliche Labilität in der psychischen Sphäre verbunden. Neben dem Resorptionsfieber gibt es in der Pathologie der Lungentuberkulose ein vom Gehirn aus bedingtes Fieber. Die letztere Fieberursache ist am ehesten anzunehmen bei den ephemären Temperatursteigerungen, wenn sie inmitten einer länger andauernden fieberlosen Periode plötzlich auftreten, nach geistiger Beschäftigung oder nach psychischen Alterationen, sofern dieselben nicht eine deutliche Einwirkung auf Herz- und Lungentätigkeit zeigen, so daß eine gesteigerte Proteïnresorption und ein echtes Resorptionsfieber unwahrscheinlich ist. Wir müssen anerkennen die Existenz eines psychisch bedingten Fiebers auf Grund einer bestehenden eigenartigen Irritabilität des Wärmezentrums im engsten Zusammenhange mit den psychischen Funktionen des Großhirns, welche unter dem Einflusse der Tuberkuloseinfektion eine pathologische Wendung erhalten. Die andere Gruppe der Fieberursachen bei Tuberkulose bildet das Resorptionsfieber, welches durch Aufnahme von Mikroorganismen und deren Produkten in die Körpersäfte hervorgerufen wird.

Im zweiten Abschnitte erörtert K., in welcher Weise wir auf die Psyche der Tuberkulösen einwirken müssen, in ausführlicher Weise, indem er alle Momente berücksichtigt vom Beginn der Behandlung an, so die Frage der Aufnahme des Kranken in ein Sanatorium, den Klimawechsel, die Reisebegleitung, den Verkehr mit den Angehörigen etc. Den Satz: Der Arzt der Phthisiker muß gleichzeitig Nervenarzt sein — erkennen wir gern an. Durch zweckmäßige allgemeine Behandlung können Temperatursteigerungen vielfach vermieden werden.

Die Wasserbehandlung der Tuberkulösen ist besonders geeignet, das Eintreten von Fieber zu verhindern. Aber auch dem Fiebernden leistet die milde Hydrotherapie oft gute Dienste. Nicht selten sind wir in der Fieberbekämpfung auf die Medikamente angewiesen; es handelt sich hier meist um die schwereren Fälle. Verf. empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen das Pyramidon (0,3 etwa 3 Stunden vor der zu erwartenden Temperatursteigerung). Referent möchte sich diesem Vorschlage, auf längere eigene Beobachtungen sich stützend, durchaus anschließen.

W. Zinn (Berlin).

J. Orth: Über einige Zeit- und Streitfragen aus dem Gebiete der Tuberkulose. II. Was ist Perlsucht? nebst kurzem Berichte über experimentelle Übertragung der menschlichen Tuberkulose auf größere Haustiere. (Von J. Esser und J. Orth. Berl. klin. Wchschr. 1902, Nr. 34.)

Der Aufsatz beschäftigt sich mit der Frage der durch R. Koch verneinten Identität der Perlsucht und der menschlichen Tuberkulose. Perlsucht ist Tuberkulose, wie die morphologischen und bakteriologischen Forschungen bewiesen haben. Dagegen opponiert Koch nicht. Aus morphologischen, bakteriologischen, experimentellen Gründen ist die Perlsucht nach Orth eine Krankheit, welche in allen wesentlichen Punkten mit der menschlichen Tuberkulose übereinstimmt, welche also berechtigt ist, ebenfalls Tuberkulose genannt zu werden; die Perlsucht ist und bleibt für das Rindvieh diejenige Krankheit, welche der Tuberkulose des Menschen entspricht. Nur darüber sind noch Zweifel möglich, ob beide Krankheiten völlig identisch sind oder nur nahe verwandt; hier setzt die neue Kochsche Arbeit (London) ein. Der einzige wesentliche Grund der Kochschen Behauptung, daß Perlsucht nicht identisch mit menschlicher Tuberkulose sei, ist der, daß es ihm nicht gelungen ist, die Tuberkulose des Menschen auf Vieh (Kälber, Schweine, Esel, Schafe,

Ziegen) zu übertragen. Man kann Koch völlig darin zustimmen, daß eine mangelnde Übertragbarkeit der menschlichen Tuberkulose auf Rindvieh und andere größere Haustiere die Identität von menschlicher und tierischer Tuberkulose ausschließen würde. Es muß also vor allem die Frage der Übertragbarkeit sicher beantwortet werden.

Durch die Tierversuche Orths und Essers wird diese Frage bejaht. Bei drei Kälbern war das Resultat einmal stark positiv, bei drei Schweinen ebenso, bei drei Ziegenlämmern wurden jedesmal tuberkulöse Veränderungen gefunden. Das Impfmaterial stammte aus der tuberkulösen Kaverne einer menschlichen Lunge und wurde zunächst einem Meerschweinchen in die Bauchhöhle injiziert. Nach dem Tode des Tieres wurden Reinkulturen von Tuberkelbazillen aus den tuberkulösen Organen gezüchtet und den Versuchstieren Bazillenaufschwemmungen oder Organteile eingeimpft (Einspritzung durch die Trachea in die Lungen, Einlegen von tuberkulösem Material oder Organstückchen zwischen die Bauchmuskeln oder in die Bauchhöhle). Die zur Infektion verwendeten Organstückchen stammten von Kaninchen, die mit der Reinkultur infiziert worden waren.

In diesen Experimenten liegen die Verhältnisse so klar, ist die tuberkulöse Natur der Erkrankung so unzweideutig, ist die Abhängigkeit der Erkrankung von der künstlichen Infektion, ist die Weiterverbreitung der Bazillen von dem Orte der Einführung aus dem anatomischen Befunde so deutlich zu ersehen, daß niemand einen Zweifel darüber haben kann, daß hier wirklich eine Tuberkulose durch vom Menschen stammende Bazillen erzeugt worden ist. Damit war die Kochsche Behauptung, die Tuberkulose des Menschen könne nicht auf das Vieh übertragen werden, widerlegt, und da auch mittlerweile andere Experimentatoren gleiche positive Resultate gemeldet haben, so kann man mit voller Bestimmtheit erklären, daß der negative Ausfall der Kochschen Experimente von besonderen, nicht allgemeingiltigen Umständen abhängig gewesen sein muß, daß also auch der Kochschen, allein auf diese nicht maßgebenden Experimente gegründeten Behauptung, daß die Tuberkulose der Menschen sich von der der Rinder unterscheide, der Boden entzogen worden ist.

Zwischen Perlsucht und menschlicher Tuberkulose besteht in histologischer, experimenteller und bakteriologischer Beziehung die weitgehendste Übereinstimmung. Demnach ist das perlsüchtige Vieh für den Menschen nicht ohne Gefahr und wir sind genötigt, die Schutzmaßregeln beizubehalten. Eine Übertragung der Tuberkulose vom Rind auf den Menschen (durch Milch, Fleisch etc.) ist entschieden möglich, wenn vielleicht auch nicht häufig. W. Zinn (Berlin)

II. Ätiologie.

H. C. Slomann: Tuberkulose og Trauma. (Bibl. for Lager, Oktober 1902. Dänisch.)

An der Hand des Materiales der dänischen gesetzlichen Arbeiterversicherung bespricht Verf. in einem Vortrage das Verhältnis zwischen Tuberkulose und Trauma. Der Vortrag, der übrigens nichts neues bringt, schließt mit Aufstellung der folgenden Forderungen um ein Ersatzrecht zugunsten der von Tuberkulose nach einem Trauma befallenen Versicherten anzuerkennen: 1. Ein wirkliches und als kausaler Faktor genügendes Trauma muß sicher sein. 2. Die tuberkulöse Affektion muß sich in dem vom Trauma getroffenen Gebiete befinden. 3. Der Verlauf der Krankheit muß von Anfang an unter genügender ärztlicher Beaufsichtigung stehen. 4. Diese Beobachtung muß eine ununterbrochene oder nur von ganz kurzen Zwischenräumen (4—6 Wochen) getrennte Kette von lokalen Krankheitserscheinungen vom Trauma bis zur voll entwickelten Tuberkulose zeigen.

Verf. bespricht ferner die Schwierigkeit zu beweisen, daß der betreffende Versicherte nicht schon vorher manifest tuberkulös war.

Chr. Saugman (Dänemark).

L. Levy-Neuhofen: Die tuberkulöse Disposition. (Ludwigshafen bei Lauterborn 1902.)

Wenn der letzte Absatz einer Broschüre über „die tuberkulöse Disposition" mit dem Hinweise darauf schließt, daß „tuberkulöse Disposition" ein genau begrenzter physiologischer Begriff sei, daß der Entstehung derselben die verschiedensten Ursachen zugrunde liegen könnten, so muß in dem Vorhergehenden eine Fülle von Material verarbeitet und geordnet sein, das ohne Zweifel reges Interesse erweckt, zumal die Frage der Disposition auf rein biologischem Wege nach des Verf. Ansicht zur Entscheidung zu bringen ist. Das Ganze ist, was rückhaltlos anerkannt werden muß, eine sehr fleißige, durchdachte Arbeit, von einigem Werte, wenn auch bei genauer Überlegung manche Ausführungen Levys einer ernsten Kritik nicht standhalten und einzelne Behauptungen des Beweises entbehren. Andererseits aber finden sich viele bemerkenswerte und ohne Zweifel richtige Hinweise in der Arbeit auf physiologische Tatsachen, welche zur Erklärung herangezogen werden können, wenn das Dunkel, das über der „tuberkulösen Disposition" schwebt, gelichtet werden soll.

Die Lehre von der angeborenen Prädisposition auf Grund des paralytischen Thoraxbaues, die mehr Umschreibung der Tatsachen, als Erklärung bedeutende These Virchows, daß die Disposition zur Tuberkulose zu interpretieren sei als eine anormale Reaktion der Gewebe, die Gottsteinsche Definition von „dem variablen Verhältnisse der pathogenen Wirkung des Tuberkelbazillus zur Konstitutionskraft des Menschen", die Entdeckung Freunds von der Anomalie des ersten Rippenknorpels, die Benekeschen Daten für die tuberkulöse Disposition vom rein anatomischen Standpunkte, Brehmers und Weismayrs Theorien: alles das wird in einer angenehm geschriebenen historischen Darlegung mit kritischer Würdigung beleuchtet, um dann schließlich, in Anlehnung an Biers Lehre von der Stauungshyperämie, auszuklingen in den Satz:

„Wenn ein Zellenkomplex weniger Sauerstoff und mehr Kohlensäure enthält als er im nämlichen Körper bei normalen Organen und normaler Funktion enthalten würde, so ist er tuberkulös disponiert."

Mit der Beweisführung dieser These, die, wie oben betont, in vielen Punkten durchaus gut, in anderen wieder unzureichend erscheint, beschäftigt sich der übrige Teil der Schrift.

Köhler (Holsterhausen bei Werden an der Ruhr).

Thost: Neuere Erfahrungen über das Wesen und die Behandlung des Heufiebers. (Münch. med. Wchschr. 1903, Nr. 23.)

Das Heufieber, welches durch seine engen Beziehungen zu den Erkrankungen der oberen Luftwege und seine asthmatische Erscheinungen in eigenartiger Form hervorbringenden Symptome auch das Interesse des Lungenspezialisten lebhaft erregen muß, hat durch die neueren Untersuchungen Dunbars in Hamburg eine sehr lehrreiche Beleuchtung erfahren. Während die bisherigen Untersuchungen vergeblich anstrebten, einen spezifischen Bazillus für die Entstehung des Heufiebers verantwortlich zu machen, oder in einer vorhandenen Neurasthenie oder in der bei Licht besehen unmöglich konstruierbaren Reflexneurose ohne reizendes substantielles Agens den Boden für das Auftreten der eigenartigen Affektion gegeben sahen, hat nunmehr Dunbar einwandsfrei experimentell nachgewiesen, daß ein in den Pollen der Gramineen enthaltenes Gift der Erreger des Heufiebers ist und zwar die in dem innersten Teile der Pollen enthaltenen Stärkekörner, resp. ein mit diesen verbundener Eiweißstoff. Der Erreger ist ein im Speichel, in der Tränenflüssigkeit, im Nasenschleim und im Blutserum lösliches Gift.

Das Pollengift erzeugt nicht nur Schnupfen, Niesen und Tränen, also den Heuschnupfen, sondern auch Atemnot und Asthma, also die schwerere Form, das Heuasthma.

Durch Tierinfektion suchte Dunbar ein antitoxisches Serum zu konstruieren, über dessen Erfolge indessen die Re-

sultate noch ausstehen. Eine Wirkung auf die gewöhnlichen Formen des Asthma sowie auf den Influenzaschnupfen zeigt das Antitoxin keinenfalls. Über die Frage der Disposition wird noch keine Aufklärung gebracht.

Wichtig bleibt vor allem vorläufig die pathogenetische Deutung des Heufiebers als einer Idiosynkrasie einzelner Personen gegen ein in den Pollen der Gramineen enthaltenes Gift.

Köhler (Holsterhausen bei Werden an der Ruhr).

III. Diagnose.

G. N. Kasarinow: Zur Serumdiagnostik der Tuberkulose. (Russki Wratsch 1902, Nr. 1.)

Die Frage über den Wert der Arloing-Courmontschen Methode ist noch eine offene und bedarf zu ihrer Entscheidung einer Menge weiterer Versuche und allgemeiner Beobachtungen. Eine umfassende Untersuchung wurde von Kasarinow im Militärhospital zu Odessa angestellt. Der genannte Autor hat die Methode bei einer großen Zahl von an verschiedenen Krankheiten leidenden Menschen, besonders bei Tuberkulösen, sowie bei scheinbar gesunden Individuen geprüft. Dabei wurde besondere Aufmerksamkeit auf das Verhältnis zwischen dem klinischen Verlauf der Krankheit und der Intensität der gewonnenen Reaktion verwendet. Die Tuberkelbazillenkulturen stammten von Arloing. Nach Erfüllung aller erforderlichen Regeln war der nötige Grad der Homogenität der Pepton-Glyzerin-Bouillonkulturen erreicht und jede Kultur wurde vor der Anwendung in ihrer Wirkung mit sicher tuberkulösem und nicht tuberkulösem Serum geprüft. Es wurde zu den Versuchen angewandt bei Nichttuberkulösen das Serum in Verdünnung 1 : 15; bei jenen Kranken, bei welchen die Anamnese und der klinische Verlauf Verdacht auf Tuberkulose erweckten, die Verdünnung 1 : 10; das Serum von sicher Tuberkulösen reagiert am besten bei Verdünnung 1 : 5. Die von Arloing-Courmont vorgeschlagenen drei Proben verschiedener Verdünnungen wurden nur in nötigen und Kontrollfällen angewandt.

Bis jetzt wurde die Reaktion in 84 Fällen geprüft, unter welchen sich 11 Gesunde befanden. Bei 9 der letzteren fiel die Reaktion negativ, bei 2 positiv und sehr scharf aus. Einer von diesen erkrankte nach einem Monate an einer Gelenkaffektion, welche Tuberkulose vermuten ließ.

Bei 15 Patienten, die an verschiedenen akuten, nicht tuberkulösen Infektionen litten (Pneumonia fibrinosa, Polyarthritis acuta, Influenza, Lues), erfolgte die Agglutination in 2 Fällen (akuter Gelenkrheumatismus und Influenza).

Unter 17 Leuten, die an Krankheiten der Atmungsorgane litten, besonders an Bronchopneumonie, erfolgte die Reaktion in 9 Fällen ganz deutlich, in 2 nicht so scharf. Unter 9 Patienten mit deutlich positiver Reaktion erkrankten 3 an Spitzeninfiltration, bei 2 wurde die Bronchopneumonie chronisch und ließ Tuberkelbazillen vermuten, obgleich diese nicht gefunden wurden.

Unter 13 Fällen der serösen Pleuritis gaben 6 eine positive Reaktion; einer von diesen starb in 3 Monaten infolge von Pleuratuberkulose, 5 andere ließen Beginn einer Tuberkulose vermuten. Die pleuritische Flüssigkeit ergab dieselbe Reaktion.

Bei 3 Fällen von Ascites erfolgte keine deutlich positive Reaktion. Die Autopsie ergab in 2 Fällen Tuberkulose des Peritoneums.

Unter 4 Kranken mit akuter Miliartuberkulose fast aller inneren Organe gaben 3 in der Mitte der Erkrankung eine schwache Reaktion (1 : 5), bei einem war sie negativ. Kurz vor dem Tode erhielt man in keiner Verdünnung eine Reaktion.

Bei 2 Kranken mit Knochenaffektionen (tuberkulösen?) erfolgte die Reaktion ganz deutlich.

Serum von 19 Tuberkulösen, unter welchen 11 starben, gab folgende Resultate: bei 5 noch nicht heruntergekommenen Personen mit leichten Lungenaffektionen erfolgte die Reaktion ganz

deutlich, in einem Falle sogar bei Verdünnung 1:30; bei 11 Personen erfolgte keine ausgesprochene Reaktion; bei 3, unter welchen 2 in schwerem Zustande aufgenommen wurden, erfolgte keine Agglutination.

Auf Grund dieser Resultate schreibt Kasarinow mit Arloing-Courmont dem Serum Tuberkulöser die Fähigkeit der Agglutination zu. Die Intensität der Reaktion soll von dem Fortschritte der Tuberkulose, ihrem Verlaufe und dem Zustande des Organismus abhängen. Die vorkommenden Abweichungen werden aufgeklärt und beseitigt durch weitere Untersuchungen und durch Vereinfachung der Gewinnung von homogenen Kulturen.

Kasarinow legt einen großen diagnostischen Wert der Methode von Arloing-Courmont bei, umso mehr, als die Autoren auf dem letzten Kongreß zu London von einer leichteren Herbeischaffung der flüssigen Tuberkelbazillenkulturen berichteten.

Dr. W. Sukiennikow (Berlin).

C. Krämer-Böblingen: Die früheste Diagnose der Tuberkulose. (Württemb. med. Korrespondenzblatt 1902.)

Verf. ist Gegner der Lehre von der Disposition und von der Inhalationsinfektion der Tuberkulose. Die vielfach nur als zu Tuberkulose disponiert angesehenen Fälle sind schon mit der Tuberkulose infiziert, deren Verlauf noch latent ist. Nach dem Verf. entsteht die Lungentuberkulose für gewöhnlich sekundär durch Metastase anderweitiger tuberkulöser Herde (besonders von den Lymphdrüsen aus) im Körper; solche Herde können unbestimmte Zeit latent sein: sie entstehen zumeist durch direkte Vererbung des Tuberkelbazillus, vielleicht auch durch Infektion im Kindesalter. Für die früheste Diagnose der Krankheit sind folgende Gesichtspunkte leitend: 1. Die Mitglieder einer tuberkulösen Familie sind suspekt auf Tuberkulose. 2. Ebenso ein Individuum, das atrophische und dystrophische Merkmale hat, die sich nicht anders, z. B. durch Lues, erklären; um so mehr natürlich, wenn es aus tuberkulöser Familie stammt. 3. Findet man bei einer solchen Person chronische Drüsenanschwellung oder Drüsennarben, Veränderungen der Lungenspitzen oder pleuritische Residuen, so ist oder war sie tuberkulös. 4. Tuberkulin dient in allen zweifelhaften Fällen zur Sicherung der Diagnose oder zur Erkennung, ob der Prozeß schon abgelaufen ist. Ob es imstande ist, jede latente Tuberkulose aufzudecken, läßt sich bis jetzt nicht sagen.

„Die auf diese Weise herausgefundenen tuberkulösen Individuen müssen so behandelt werden, bis der letzte Tuberkelbazillus in ihnen tot ist. Dann bleiben sie zeitlebens von der Tuberkulose verschont, wenn sie sich nicht in offensichtliche Infektionsgefahr begeben, und können sie auch nicht vererben. Wie weit dieser ideale Zustand zu erreichen ist, muß erst die Erfahrung lehren." Zum Erfolge ist die Tätigkeit der Hausärzte von entscheidender Bedeutung.

W. Zinn (Berlin).

IV. Prophylaxe.

Knopf: The present aspect of the tuberculosis problem in the United States. (S. A. aus dem Journal of the Amer. Med. Assoc., 22. u. 29. XI. 1002.)

Ein Sammelbericht über den derzeitigen Stand der Tuberkulosebekämpfung in den Vereinigten Staaten, welchen der rührige Verf. auf Grund der Beantwortung eines von ihm versandten Fragebogens in der 53. Jahresversammlung der Amer. Medizin. Gesellschaft erstattet hat. Aus der großen Fülle von Einzelnem kann hier nur weniges wiedergegeben werden. 3 Staaten und 4 Städte haben die Anzeige tuberkulöser Fälle obligatorisch gemacht, in 5 Staaten und 5 Städten ist sie freiwillig. 2 Staaten haben generelle Gesetze gegen das Ausspucken erlassen, 5 Staaten örtliche und 13 Städte Einzelgesetze, 22 Staaten und 7 Städte haben Anleitungen und Belehrungen herausgegeben. Die Regierung der Vereinigten Staaten hat zwei Heilstätten, 5 Staaten besitzen Sonderanstalten

für Tuberkulöse, 9 haben Staatssanatorien geplant. Zeltkolonien für Tuberkulöse bestehen nur in Massachusetts und Pennsylvania. Nur 3 Städte (New York, Chicago und Buffalo) haben Phthisikerhospitäler von Gemeindewegen. In 11 Staaten gibt es zusammen 42 Privatanstalten. 5 Staaten haben Staats-, 5 Städte haben Stadtgesellschaften zur Bekämpfung der Schwindsucht. In 20 Staaten bestehen Sondergesetze zur Bekämpfung der Rindertuberkulose, desgleichen in 12 Städten. 3 Staaten haben keinen Gesundheitsrat und 20 Staaten haben bisher nichts zur Schwindsuchtsbekämpfung getan. Verf. kritisiert lobend und tadelnd zahlreiche Einrichtungen, Bestimmungen, Erlasse und Gesetze der Staaten und Gemeinden. Um ein Beispiel zu bringen, seien hier einige Sätze aus dem Erlaß wiedergegeben, welche der junge Washingtoner Staats-Gesundheitsrat veröffentlicht hat und welche man mit dem Berichterstatter als „besonders treffend und kühn" anerkennen muß.

Regeln für diejenigen, welche die Krankheit vermeiden wollen. Im Sommer und Winter tragen die Frauen Röcke, welche den Bürgersteig abfegen. Vermeide allen Pelz- und anderen weichen Besatz am unteren Rande der Kleider. Die Amerikaner sind auswerfende Tiere. Beachte den Schmutz, besonders den Auswurf auf den Bürgersteigen. Die Röcke werden durch denselben geschleift, heimgebracht, trocken gebürstet und gereinigt und so werden die Keime in die Haushaltungen eingeführt.

Niemals nimm Münzen oder anderes Geld in den Mund.

Vergiß nicht, daß jeder Fall von Schwindsucht von irgend einem Menschen oder Tiere stammt, das an Schwindsucht leidet. Spucke nicht aus in Wagen, Kirchen, Theatern, auf Bürgersteigen oder anderen öffentlichen Plätzen. Wenn du es tust, tut es der Schwindsüchtige auch und verbreitet so die Krankheit.

Boston ist die einzige Stadt, in welcher die zwangweise Überführung eines Phthisikers in ein Hospital angeordnet werden kann.

Zum Schlusse gibt Verf. eine Anzahl von Empfehlungen und Ratschlägen zur Schwindsuchtsbekämpfung, im einzelnen durch Aufführuug geeigneter Modelle von Spucknäpfen (mit Abbildungen), im allgemeinen durch den Hinweis für die private und öffentliche Fürsorge, daß die Errichtung von Mustermietshäusern für die arbeitende Bevölkerung, von Volksbadeanstalten, Kinderspielplätzen, von dezenten Volksbelustigungs-Gelegenheiten, von Spezialheilstätten für Phthisiker ebenso not tue wie die Schaffung einer nationalen Tuberkulosekommission.

Widenmann (Potsdam).

J. H. Lowman: The conflict with Tuberculosis. (S. A. aus dem Cleveland medical journal 1902.)

Eine ansprechende und sorgfältige Schilderung der Entwickelung der Heilstättenbewegung und ihrer Ergebnisse mit besonderer Berücksichtigung der deutschen Einrichtungen. (Für deutsche Leser nichts neues.)

Widenmann (Potsdam).

Ludwig Teleky: Zur Bekämpfung der Tuberkulose. Anzeigepflicht und Wohnungsdesinfektion. (Wien. klin. Wchschr. 1902, Nr. 20.)

Verf. glaubt, daß die Anzeigepflicht für Tuberkulose stets nur auf dem Papiere bleiben und keinerlei neues Material für sanitätspolizeiliche Maßnahmen liefern würde. Die Schwierigkeiten der zweckmäßigen Durchführung sind zu große und versprechen nicht den erwünschten Nutzen für die Prophylaxe. Verf. schlägt vor eine obligatorische Desinfektion bei jedem (!) Wohnungswechsel, also nicht nur bei den Tuberkulösen! Er führt im einzelnen aus, wie unter Anwendung der Formalinmethode dieser Gedanke verwirklicht werden kann, indem er besonders die Wiener Verhältnisse berücksichtigt. Er erhofft durch diese Maßregel einen hervorragenden Nutzen für die Assanierung der Stadt und für die Bekämpfung der Tuberkulose. W. Zinn (Berlin).

V. Therapie.

H. Herbert: Methylenblue in consumption. (The journal of tuberculosis 1903, no. 1, vol. 5.)

H. fand gelegentlich eines mit Malaria komplizierten Falles von Phthisis, daß Methylenblau bessere Einwirkung auf den Verlauf der Phthisis, als auf den der Malaria hatte und machte darnach bei 19 Fällen von Phthisis den Versuch einer Beeinflussung durch Methylenblau in Dosen von dreimal täglich 0,03 bis 0,18. Hierbei ergab sich, daß Methylenblau nur bei vorgeschrittenen Fällen mit sehr reichlicher mukopurulenter Expektoration von Nutzen ist, insofern es die Sputa konzentrierter macht und den Husten vermindert. Auf den tuberkulösen Prozeß selbst in der Lunge oder im Kehlkopf ist es ohne Wirkung, ebenso wenig wie auf die Temperatur, häufig führt es sogar durch die Verminderung der Expektoration zum Erstickungsgefühl und in größeren Dosen zu Nausea und Erbrechen. Widenmann (Potsdam).

J. Mount Bleyer: Light, its therapeutic importance in tuberculosis as founded upon scientific researches. (S. A. aus dem Journal of tuberculosis, Oktober 1902.)

Dieser zur Eröffnung des amerikanischen Tuberkulosekongresses gehaltene Vortrag bringt nach einer sehr langen historisch-physikalisch-chemischen Einleitung ein kurzes Schlußkapitel über die Anwendung farbigen elektrischen Bogenlichtes zur Behandlung der Lungentuberkulose. Verf. gebraucht Lampen („electro-arc chromolumes") von 2000—20000 Kerzenstärke, welche entweder für hochgespannte (Wechsel-) oder niedriggespannte (direkte Edison-) Ströme konstruiert sind. Die ersteren sind mit einem Hohlspiegel und einem Triebwerk versehen, welches den Focus auf verschiedene Entfernungen verstellen kann. Ein perforierter Verschlußdeckel ist an jeder Lampe angebracht, um ein Strahlenbündel von bestimmter Größe ausschneiden und die Lichtwirkung lokalisieren zu können. Diese Lampen sind beweglich auf tragbaren Ständern befestigt und haben vor sich einen Schirm von blauem Glase, welcher ebenfalls verstellbar auf einem Ständer angebracht ist. Verf. hält die Bestrahlung mit sehr lichtstarken Lampen für eines der größten Tonica und bakteriziden Mittel, dem eine führende Rolle in der Behandlung der Phthise zukomme. Lange Expositionen seien vor allem nötig, mindestens 1/2 Stunde in jeder Sitzung, und Bestrahlung der nackten Körperoberfläche. Er hat von 60 behandelten Fällen 40 heilen und 20 soweit zum Stillstande kommen sehen, als nach Lage des pathologischen Befundes möglich erschien. Widenmann (Potsdam).

Würtzen: Forsög med Tuberkulinbehandling ved Lungetuberkulose (Versuche mit Tuberkulinbehandlung bei der Lungentuberkulose). (Nordisk Tidsskrift for Terapi 1903. Dänisch.)

Bericht von 24 Patienten, nach Götzschs Verfahren mit Tuberkulin (davon nur 10 vollständige Kuren) im Kopenhagener Oeresunds-Hospital behandelt. Meistens recht schnelles Verschwinden der Tuberkelbazillen aus dem Sputum, Besserung des Allgemeinzustandes und des örtlichen Befundes; jedoch in keinem Falle sichere Heilung und in mehreren Fällen Rückfall nach der Entlassung. In einem Fall entstand Albuminurie während der Kur, sonst keine besonderen Zwischenfälle. Verf. nennt die Ergebnisse aufmunternd und wird die Versuche fortsetzen.

Chr. Saugman (Dänemark).

VI. Ausbreitung.

O. Schuster: Über die Tuberkulose bei Handwerksburschen, Gelegenheitsarbeitern und Landstreichern (Aus dem Städt. Krankenhause zu Kiel. Inaug.-Dissert., Kiel 1901.)

Verf. gibt auf Grund des im Kieler städt. Krankenhause in etwa 7 Jahren beobachteten Materiales eine Schilderung der bei der Wanderbevölkerung vorkommenden Tuberkulosefälle. Gerade

diese Bevölkerung ist geeignet, die Tuberkulosekeime infolge ihres häufigen Aufenthaltswechsels weit zu verbreiten. Die Beobachtungen erstrecken sich auf 94 Fälle. Der Alkoholmißbrauch war sehr häufig. Verf. schlägt, da prophylaktische Maßregeln sehr ratsam sind, eine Untersuchung der Herbergsbesucher durch einen Polizeiarzt bei Erkrankungen, und zur Kontrolle des Verkehres die Ausgabe von Wanderbüchern vor. An Tuberkulose Erkrankte sind in Sanatorien unterzubringen, wo sie mit leichteren landwirtschaftlichen Arbeiten beschäftigt werden. Der Kranke kann dort auch wider seinen Willen bis zur Heilung festgehalten werden, wenn er keine anderweitige Pflege nachweisen kann.

W. Zinn (Berlin).

VII. Heilstättenwesen.

Ambrosius-Hanau: Erfolge der Heilstättenbehandlung bei lungenkranken Mitgliedern zweier Krankenkassen. (Münch. med. Wchschr. 1903, Nr. 19.)

A. stellt als Leitsatz obenan, daß die Volksheilstätten, im Gegensatz zu den Privatlungenanstalten, nicht gegründet sind, um die Lebensdauer der Arbeiter zu verlängern, sondern um ausschließlich die Arbeitsfähigkeit derselben zu erhalten. Von 58 Kassenpatienten haben 38% einen vollen, 14% einen mittleren, 48% keinen wirtschaftlichen Erfolg in dem angedeuteten Sinne erreicht. Die Zahlen stimmen mit den von Hammer aus der Heidelberger Poliklinik stammenden ungefähr überein.

A. warnt vor einem weiteren Ausbau der Heilstättenbehandlung in ihrer augenblicklichen Form. Mit Recht plädiert der Verf. für die Notwendigkeit der weiteren Fürsorge für die sogen. geheilt Entlassenen, auch wird er wenig Widerspruch finden mit seiner Überzeugung, daß die Volksheilstättenbewegung dann erst wirkliche Erfolge zeitigen wird, wenn 1. Genesungsheime, Walderholungsstätten etc. geschaffen, vielleicht auch einige Lungenheilstätten in solche umgewandelt werden, damit 2. die übrig bleibenden Lungenheilstätten entlastet werden und nur für solche Patienten bestimmt bleiben, welche an offensichtlich fortschreitender Lungentuberkulose leiden und durch eine entsprechend lange Kur Heilung finden können.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

Dr. **E. Vollmer**, Bad Kreuznach: Seehospize oder Kinderheilstätten in Soolbädern? (Therap. Monatshefte, Oktober 1903.)

Verf. wendet sich gegen die Vorschläge Baginskys, der alle skrofulöse Kinder in Seehospizen untergebracht haben möchte. Er ist der Ansicht, daß die Erfolge der Skrofulosebehandlung in den Seehospizen nicht hinter denjenigen, welche in Soolbädern erreicht werden, zurückstehen.

Er plaidiert dafür, daß die Kinderheilstätten skrofulöser und tuberkulöser Kinder nicht zu weit von den Wohnorten der Kinder entfernt sein sollen. So können die Kinderheilanstalten der Küstenstädte sich das Seeklima zu Nutze machen, während die im Binnenlande gelegenen Orte in benachbarten Soolbädern Heilanstalten errichten sollen. Notwendig ist es, daß in Deutschland mehr als bisher für die Skrofulose der Kinder getan wird. Die Reichsversicherungskassen sollten auch für die Kinderpflege, für die Ferienkolonien, für die Kinderheilanstalten in Sool- und Seebädern jährlich eine größere Summe zur Verfügung stellen.

Der Kampf gegen die Tuberkulose im Kindesalter ist ebenso wichtig, wie derjenige gegen die Tuberkulose bei Erwachsenen. Schröder (Schömberg.)

Chr. Saugman: Mitteilungen aus Vejlefjord Sanatorium III, 1903. (Dänisch, 48 Seiten und 3 Abbildungen).

Die Mitteilungen enthalten einen Nachruf an den verschiedenen Konferenzrat Reiß, Prof. ord. der med. Fakultät zu Kopenhagen, den vieljährigen Vorsitzenden des Sanatoriums. Ferner meteorologische Mitteilungen und den Jahresbericht des Jahres 1902; aus diesem

Berichte ergibt sich, daß die Heilanstalt ständig überfüllt war, mit 33 536 Krankentagen, durchschnittlich 92 pro Tag (93 Betten). Mittlere Kurdauer 165 Tage. Überwiegende schwere Fälle: I. Stadium (Turban) 15,1 %, II. Stadium 21,8 %, III. Stadium 63,1 %. Die Erfolge waren trotz des schweren Krankenmateriales sehr befriedigend: Unter 211 Entlassenen relativ geheilt 20,9 %, bedeutend gebessert, arbeitsfähig 30,4 %, gebessert 34,6 %, unverändert 4,3 %, verschlechtert 2,8 %, zur Kur ungeeignet 4,7 %, gestorben 5 = 2,3 %; positiver Erfolg somit in 85,8 %, ganz oder fast ganz arbeitsfähig entlassen 51,3 %. Tuberkelbazillen gefunden in 69,1 % (1900—1902: 72,9 %), während der Kur verschwunden in 21,2 % (1900—02: 20,3 %). Durchschnittliche Zunahme 6,1 kg. Mit Fieber wurden aufgenommen 41,2 %, entfiebert wurden 70,1 % dieser in durchschnittlich 35 Tagen.

Auf Anregung des Prof. Finsen, Kopenhagen, wurde am Ufer des Fjords eine Anstalt für natürliche Licht- und Sonnenbäder eingerichtet, welche im Sommer 1902 von 26 Kranken, meistens mit befriedigendem Erfolge, benutzt wurde.

Ferner wird berichtet über das Schicksal der im Jahre 1900 entlassenen 91 Kranken (abgesehen von den in der Anstalt verstorbenen); von diesen gehörten 26 dem Stadium I. an, 27 dem II., 38 dem III.; ganz oder fast ganz arbeitsfähig wurden im Jahre 1900 entlassen 38 (39,2 % der Behandelten), im Januar 1902 waren aber ganz oder fast ganz arbeitsfähig 48 (52 % der Entlassenen), somit eine erheblich höhere Zahl; im I. Stadium 84,5 % (bei der Entlassung 76,9 %), im II. Stadium 55,5 % (bei der Entlassung 37,9 %); selbst von den 38 Entlassenen des III. Stadiums waren 5 ganz und 6 fast ganz arbeitsfähig, in allem somit 29 %.

Der durchschnittliche Gewichtsverlust seit der Entlassung war 1,4 kg (mittlere Zunahme während des Aufenthaltes 6,3 kg). Tuberkelbazillen seit der Entlassung verschwunden bei 8, wieder im Auswurf erschienen bei 1. Gestorben waren an Tuberkulose 30, an anderweitigen Krankheiten 2.

Zum Schlusse folgt eine Übersetzung des auf der internationalen Tuberkulosekonferenz in Berlin vom Verf. gehaltenen Vortrages: „Der Kampf gegen die Tuberkulose darf nicht ein Kampf gegen die Tuberkulösen werden!" Autoreferat.

II. Annual report of the New York State Hospital for the care of crippled and deformed children. (Albany 1903.)

Das in Tarrytown am Hudson gelegene, durch private Wohltätigkeit entstandene Hospital für verkrüppelte Kinder ist im Dezember 1900 eröffnet worden und hat im letzten Jahre 35 Kranke behandelt, von denen 28 % entlassen sind. Die Krankheiten sind außer den Folgezuständen von Kinderlähmung meist tuberkulöse Wirbelsäule-, Hüft- und Kniegelenkentzündungen.

Widenmann (Potsdam).

Sofus Bang: Det fysiske Grundlag for den moderne Tuberkulosebehandling (Die physische Grundlage der modernen Tuberkulosebehandlung). (Nordisk Tidsskrift for Terapi 1902. Dänisch.)

In einer sehr interessanten Darstellung bringt Verf. eine gedrängte Zusammenstellung der theoretischen Grundlage der hygienischen Anstaltsbehandlung, jedoch ohne besonders neues zu erwähnen; einen besonderen Wert legt er mit Recht auf die Kräftigung des Herzens nach Brehmer. Verf. ist Anhänger der Hochgebirgstherapie und sucht in der Vereinigung dieser durch Turban mit der Brehmer-Dettweilerschen Anstaltsbehandlung den größten Fortschritt in der Schwindsuchtstherapie der Neuzeit — eine Anschauung, die wohl kaum allgemeine Beistimmung finden wird.

Chr. Saugman (Dänemark).



Geheimrat Dr. Peter Dettweiler †.

Zu Cronberg am Taunus starb am 12. Januar mittags gegen 1 Uhr der Geheime Sanitätsrat Dr. Peter Dettweiler, geboren am 4. August 1837 zu Wintersheim bei Worms. Er erlag einer plötzlichen Herzlähmung, während er am Schreibtische saß, ein Krankenlager war ihm erspart geblieben. Mit Ausnahme dann und wann in den letzten Wochen bemerkbarer Beklemmung in der Herzgegend hatte er sich bis zum letzten Tage wohl gefühlt. Es handelte sich um arterio-sklerotische Veränderungen des Herzmuskels, welche den Tod herbeiführten



während die Krankheit, welche so oft in langen Jahren das Leben Dettweilers bedroht hatte, eine Lungentuberkulose mit häufigen Blutungen und entzündlichen Erscheinungen an Lunge und Pleura, schon lange geheilt war und auch geheilt geblieben war.

Dettweiler erkrankte an Tuberkulose schon als junger Student, führte, wenn auch in längerer Zeit als üblich, doch sein Studium als Mediziner zu Ende, um dann als praktischer Arzt tätig zu sein. Diese Tätigkeit wurde unterbrochen durch

die Kriege 1864, 66 und 70; denn Dettweiler ließ es sich nicht nehmen, nach seinen besten Kräften den Verwundeten und Kranken im Felde beizustehen.

Zweimal war Dettweiler genötigt, wegen Verschlimmerung seiner Lungenkrankheit die Brehmersche Anstalt in Görbersdorf aufzusuchen. Als Kranker und später als Assistent Brehmers überzeugte er sich leicht von der tatsächlichen Heilbarkeit der Lungentuberkulose und wurde nun eifriger Anhänger dieser Lehre. Verschiedene Differenzen, namentlich in ärztlichen Dingen, entzweiten schließlich die beiden Männer, ohne daß jedoch Dettweiler jemals aufhörte, die Eigenart und starke Persönlichkeit Brehmers zu bewundern.

Im Jahre 1876 übernahm Dettweiler die auf Anregung von Frankfurter Ärzten — darunter namentlich Moritz Schmidt — in Falkenstein im Taunus gegründete Heilanstalt für Lungenkranke. In den langen Jahren, in welchen Dettweiler diese Anstalt leitete, erhob er sie zu einer wahren Musteranstalt, deren Ruhm Ärzte und Kranke aus allen Weltteilen herbeiführte. Die daselbst gesammelten Erfahrungen hat Dettweiler niedergelegt in vielen kleineren und größeren Aufsätzen und Vorträgen. Ich erwähne nur als die hauptsächlichen:

Dettweiler und Penzoldt, Die Therapie der Phthisis, Referate auf dem VI. Kongreß f. innere Medizin. Bergmann, Wiesbaden 1887.

Dettweiler, Bericht über 72 seit 3—9 Jahren völlig geheilter Fälle von Lungenschwindsucht. Alt, Frankfurt a. M. 1886.

Dettweiler, Die Behandlung der Lungenschwindsucht in geschlossenen Heilanstalten. Georg Reimer, Berlin 1880 u. 1884.
Neubearbeitung von Besold. Georg Reimer, Berlin 1902.

Dettweiler, Ernährungstherapie bei Lungenkrankheiten. In v. Leyden, Handbuch der Ernährungstherapie, II. Georg Thieme, Leipzig 1898.

Dettweilers Verdienste bestehen vorzugsweise darin, daß er der ganzen Methode der sogenannten hygienisch-diätetischen Behandlung der Lungentuberkulose festere klinische Formen gab, daß er die unentbehrlich gewordene Ruhekur in freier Luft einführte, und daß er unermüdlich für die Ausbreitung der guten Sache sorgte. Endlich aber gab Dettweiler das erste praktische Beispiel einer deutschen Volksheilstätte, die in Falkenstein gegründet, bald aber nach Ruppertshain verlegt wurde.

Die energische Natur Dettweilers, seine außerordentliche Bewandertheit auf fast allen Gebieten, sein liebenswürdiges, gewinnendes Wesen, seine Begeisterungsfähigkeit ließen gerade ihn wie eigens geschaffen dazu erscheinen, die frohe Kunde von der Heilbarkeit und die Art der Behandlung der Lungentuberkulose auszubreiten und zu verfechten.

Von 1895 an zog sich Dettweiler von der Leitung der Falkensteiner Anstalt zurück um dem immer stärker werdenden Ruhebedürfnis zu genügen. Er lebte in seinem „Drachenhäuschen" in Cronberg, dessen Ausschmückung mit viel bemerkenswerten plastischen Arbeiten in Metall ihm besonderes Vergnügen bereitete, und beobachtete von dort aus nicht nur sein Falkenstein, sondern die ganze ins Große gewachsene Bewegung der Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit. Denn endlich hatten sich die Kreise der Bewegung angenommen, welche in der Lage waren, durch eine weiter tragende Stimme und durch große Geldmittel den Kampf in umfassendem Maße zu führen.

Zu diesem Kampfe aber gerufen und die erste Bresche gebrochen zu haben in die starre Mauer herkömmlicher Mutlosigkeit und fatalistischer Untätigkeit, das ist das unsterbliche Verdienst Brehmers und Dettweilers.

Dr. Besold, Falkenstein/Taunus.

VI. VERSCHIEDENES.

1) In der Schweiz wird ein neues Volkssanatorium eröffnet, das Sanatorium Clairmont, für die einheimischen Tuberkulösen des Kantons Genf. Die Anstalt befindet sich in der Nähe der bekannten Höhenstation Montana im Wallis. Sie liegt 1500 m hoch, zählt 65 Betten und ist mit allen hygienischen Einrichtungen versehen.

2) Eine neue Lungenheilanstalt (König Humbert-Andenken) soll demnächst bei Livorno errichtet werden. Die Mittel hierfür sollen durch öffentliche Sammlungen sowie durch Zuschüsse aus Staatsmitteln aufgebracht werden. Vorläufig sind bereits einige Grundstücke in geeigneter Lage bei Livorno erworben worden. (Gazz. degli osped. e delle olin., no. 150.)

3) Das Internationale Central-Bureau macht folgende Mitteilung: Es findet in Kopenhagen, den 27. und 28. Mai 1904 eine Sitzung des Engeren Rates statt. Die Tagesordnung ist folgende:

1. Geschäftsbericht des Kuratoriums;
2. Umgrenzung und Feststellung der Aufgaben des Internationalen Central-Bureaus;
3. Beitritts-Anmeldungen neuer Tuberkulose-Gesellschaften;
4. Tuberkulose-Kongreß;
5. Berichte der Kommissionen:
   a) Antrag Maragliano (Sprachenfrage);
   b) Antrag Hillier (Spuckverbot);
   c) Antrag Fränkel (Anzeigepflicht);
   d) Antrag von Schrötter (Disposition);
   e) Antrag Heron (Erziehung);
6. Schutz des Abzeichens;
7. Ernennung von korrespondierenden Mitgliedern;
8. Etat des Internationalen Central-Bureaus für 1904 und Finanzierung des Unternehmens überhaupt (Paragraph 16 der Satzungen).

4) I. Französischer Kongreß für Klimatotherapie und Hygiene in Städten. Dieser Kongreß wird in Nizza vom 4. bis 9. April 1904, während der Osterferien abgehalten werden unter dem Vorsitze des Herrn Professor Chantemesse und der Herren: Prof. Renaut (Lyon), Grasset (Montpellier), Calmette (Lille) und Balestre (Nizza) als Vize-Präsidenten.

Es werden fünf Referate gehalten werden: 1. Das Klima der französischen Mittelmeerküste (Referent: Dr. Chais, Mentone). 2. Über Anpassung ans Klima (Referent: Dr. Manquat, Nizza). 3. Der Einfluß des Klimas der französischen Mittelmeerküste auf die Tuberkulose und auf die Tuberkulösen. a) Klinische und klimatische Studie: Spezielle Bedingungen für die Wertschätzung dieses Einflusses (Referent Dr. Barety, Nizza). b) Freiluftkur (Referent: Dr. Guiter, Cannes). c) Kur in geschlossenen Anstalten: Sanatorium für die Reichen oder Wohlhabenden (Referent: Dr. Malibran, Mentone). Hilfsanstalten für arme skrofulöse und tuberkulöse Lungenkranke (Referent: Dr. Vidal, Hyères, Koreferent: Prof. Dr. Rénon aus Paris). 4. Einfluß der französischen Mittelmeerküste auf Rheumatismus und rheumatische Personen (Referent: Dr. Moriez, Nizza; Koreferenten: Dr. Huchard, Mitgl. der med. Akad., Dr. Friboulet, Krankenhausarzt in Paris). 5. Desinfektion in Städten (Referenten: Dr. Ballestre u. Dr. Camous, Nizza).

Mitgliedsbeitrag 20 Frs.; für Familienangehörige 10 Frs.

Große Ermäßigungen auf den französischen und ausländischen Bahnen werden den Kongressisten und ihren Familienangehörigen gewährt werden. Auch in den Hotels in Nizza werden sie bedeutende, schon vorher fixierte Preisermäßigungen genießen.

Für jede Auskunft wolle man sich an den General-Sekretär des Kongresses, Herrn Dr Hérard de Bessé in Beaulieu wenden.

5) Der Vorstand der Deutschen Heilanstalt für minderbemittelte Lungenkranke in Davos versendet einen Aufruf zur Beschaffung von Geldmitteln zur Erweiterung der Heilstätte. Es soll ein neuer Pavillon von 30 Betten gebaut werden. Auch wird gebeten, um die Anstalt für den Fall unvorhergesehener Ereignisse sicher zu stellen, derselben regelmäßige Jahresbeiträge (Mindestbeitrag 10 Mk.) zuwenden zu wollen. Der Betrieb der Anstalt wird aus den Verpflegungsgeldern (Einzelzimmer 5 Mk., 2 Betten-Zimmer 4 Mk., 4 Betten-Zimmer 3 Mk.) gedeckt.

6) Die Versicherungsanstalt Württemberg hat beschlossen eine eigene Lungenheilstätte für Frauen zu errichten.

7) Mit Rücksicht auf die Verhinderung der Weiterverbreitung der Tuberkulose durch die Schule hat der niederösterreichische Landesschulrat unter anderem folgende Bestimmungen getroffen: 1. Das freie Ausspucken ist im ganzen Schulhause verboten. 2. In jedem Klassenzimmer, sowie auf den Gängen und auf Treppenabsätzen ist die entsprechende Anzahl von Spucknäpfen anzubringen, die mit Wasser zu füllen sind. 3. Die Fußböden der Schulzimmer, Treppen und Gänge sind täglich nach Schluß der Schule sorgfältig, u. zw. durch feuchtes Wischen, zu reinigen und während des Schuljahres wenigstens fünfmal, nach Bedürfnis auch öfters gründlich aufzuwaschen. Wo tunlich, sind die Fußböden jedoch mit Stauböl einzulassen. 4. Die über die Beachtung der physischen Entwickelung der Schulkinder, sowie über deren Reinlichkeit bestehenden Vorschriften sind beim Unterrichte strengstens einzuhalten. Namentlich beim Turn- und Gesangsunterricht sind die Kinder vor zu früher und vor zu großer Anstrengung, sowie vor allen verderblichen Einflüssen zu hüten und ist jeder krankhaften Disposition ein besonderes Augenmerk zu widmen. Besondere Beachtung verdienen Kinder, die zu Erkrankung der Respirationsorgane hinneigen. 5. Bei der Verteilung der Schulkinder auf die einzelnen Klassen und Parallelabteilungen ist streng darauf zu achten, daß jedem Kinde der vorgeschriebene Luftraum gesichert wird. 6. Die Errichtung von Schulbädern wird empfohlen. Wo solche nicht bestehen, ist das Kaltbaden und Schwimmen im Sommer von Seite der Schule mit allen Mitteln zu fördern. 7. Die landesfürstlichen Bezirksärzte und die ihnen gleichgestellten Amtsärzte sind berechtigt, periodische Revisionen in den Schulen auch während der Unterrichtszeit vorzunehmen.

8) König Eduard legte vor kurzem den Grundstein zu einer neuen Tuberkuloseheilstätte in Midhurst. Der König führte dabei aus, ein großmütiger Geber habe, ohne sich zu nennen, eine Geldsumme zu seiner Verfügung gestellt, worauf er beschlossen habe, diese Spende zur Errichtung einer zweiten Freiluftheilstätte zu verwenden, zur Bekämpfung der Schwindsucht und zur Förderung der Wissenschaft in dieser Frage von so unendlicher Bedeutung.

9) Die Radiumkur. Die amerikanischen Blätter berichten über die Experimente des in New York angesehenen Arztes Dr. Morton, dessen Idee es ist, mittelst radio-aktiver Strahlen Kranke zu behandeln und auf diese Weise Lungen, Leber, Herz und Nieren mit „flüssigem Sonnenlichte" zu durchdringen. Dr. Morton berichtet über sehr gute Resultate in Fällen von chronischer Malaria, Lupus, Tuberkulose und in anderen Fällen, wo es gilt, Bakterien und Parasiten durch Veränderungen im Zellgewebe entgegenzutreten. Er sagt:

„Ich glaube bestimmt, daß es möglich ist, Schwindsucht zu heilen, wenn man die chemischen Bestandteile des Sonnenlichtes in das Blut bringt und dann mit Radium behandelt. Radium- und X-Strahlen sind in ihrer Wirkung der Wirkung eines Stoßes, den man einem trägen Menschen versetzt, zu vergleichen. Sie regen die Natur an, an die Arbeit der Bildung neuer Zellen heranzugehen. Mit dem Anstoße durch das Radium muß man übrigens vorsichtig sein. Gibt man einen zu starken Anstoß, so kann es vorkommen, daß man tötet, statt zu heilen."

10) Die Heilstätte bei Hohenstein, welche vom Vereine zur Errichtung von Lungenheilstätten in Ostpreußen gegründet ist und unterhalten wird, wurde kürzlich eröffnet. Sie liegt etwa 5 km vom Bahnhofe Hohenstein inmitten des Stadtwaldes, nahe dem Griesliener See in landschaftlich schöner und sehr geschützter Lage. Der Verpflegungssatz beträgt 3 Mk. pro Tag. Die Heilstätte will, wie Landrat von Gröning im Wehlauer Kreisblatt bekannt gibt, Angehörigen minder begüteter Stände billige Aufnahme gewähren, und — die Räumlichkeiten sind völlig getrennt — auch unbemittelte Kranke aufnehmen, welche auf Kosten der Landesversicherungsanstalt, von Krankenkassen, Armenverbänden etc. verpflegt werden. Die modern eingerichtete Anstalt ist, wie alle Lungenheilanstalten, auch im Winter geöffnet.

11) Der Verein zur Bekämpfung der Schwindsucht in Halle a. d. S., der bahnbrechend auf diesem Gebiete ist, hat als Ergänzung zu den Walderholungsstätten die Errichtung eines Asyles für Schwerkranke beschlossen, um Familien vor Ansteckung zu schützen.

12) Maßregel gegen die Schwindsucht. Das Gesundheitsamt des australischen Staates Viktoria soll den Beschluß gefaßt haben, die Schwindsucht als ansteckende Krankheit zu betrachten und alle Schwindsüchtigen vollständig von der übrigen menschlichen Gesellschaft abzutrennen. Die Kranken sollen in der Quarantänestation untergebracht werden. Es dürfte dies das erste Mal sein, daß gegen Schwindsüchtige eine derartige Maßregel beschlossen wurde, und man zweifelt in England stark daran, daß sie sich durchführen lassen wird.

13) Dem Volksheilstättenverein für die Provinz Schlesien, der zur Zeit in Landeshut eine Lungenheilstätte errichtet, ist von Herrn August Jäkel aus Heidersdorf, Kreis Nimptsch, testamentarisch ein Kapital von 20400 Mk. als Jäkel-Koschwitzsche Stiftung zur Errichtung eines Freibettes in der Heilstätte vermacht worden.

14) IV. Wissenschaftlicher Kongreß des Centralverbandes der Balneologen Österreichs. Oktober 1904 — in Abbazia. Der Centralverband der Balneologen Österreichs hat in seiner letzten Plenarversammlung beschlossen, der Einladung des Kurortes Abbazia Folge zu leisten und seinen IV. wissenschaftlichen Kongreß in Abbazia Mitte Oktober l. J. abzuhalten. An den Kongreß wird sich ein mehrtägiger Schiffsausflug zur Besichtigung der wichtigsten küstenländischen Kurorte und Ausflugsstationen anschließen, wie Buccari, Porto-ré, Cirkvenica, Lussin, Brionische Inseln, Pola, San Pelagio, ferner (über Triest) nach Grado, Sistiana, Monfalcone. Das ausführliche Programm sowie die Begünstigungen für die Kongreßteilnehmer werden im geeigneten Zeitpunkte veröffentlicht werden. Anmeldungen von Mitgliedern des Centralverbandes sowie von anderen Teilnehmern (Herren und Damen), ferner Nominierung von wissenschaftlichen Vorträgen für den Kongreß sind zu richten an die Vereinsleitung des Centralverbandes der Balneologen Österreichs, Wien, I., Wipplingerstraße 28.



VII. EINGEGANGENE SCHRIFTEN.

Dr. G. Derscheid. La lutte contre la tuberculose en Belgique. De la création d'un sanatorium populaire dans les environs de Bruxelles. Bruges 1903.

XIV. Jahresbericht des Bremer Heilstättenvereines für bedürftige Lungenkranke. Bremen 1903.

Mitteilungen über Entstehung der Gesellschaft, sowie Bau und Betrieb der Heilstätte bei Ronsdorf 1901—1903.

Dr. B. Rischawy (Meran). Zur Behandlung Schwindsüchtiger in offenen Kurorten. Sep.-Abdr. aus Wien. klin. Rundschau 1903, Nr. 15.

Dr. K. Manasse (Karlsruhe). Neuere Indikationen zur Anwendung des Ferratins und seiner Jodverbindungen. Sep.-Abdr. a. d. Verhdl. d. XX Kongresses f. Innere Medizin.

Dr. H. Martin. Die Ernährung von Schwächlingen, Rekonvaleszenten, Magenleidenden und Greisen. Eine diätetische Studie. Sep.-Abdr. a. d. Archivos de Ginecopatia 1903.

Dr. Terre. Essai sur la tuberculose des vertebrés à sang froid. Etude de pathologie expérimentale et comparé. Dijon 1902.

Berger und List (Hannover). Beschreibung einer Universal-Taschenspeiflasche zur wirksamen Bekämpfung der Tuberkulose.

Prof. Fritsch (Bonn). Die Bedeutung der Einwilligung des Patienten zur Operation. Sep.-Abdr. aus „Krankenpflege" 1902.

Fai Mathyas Miclos. Statistikai adatok a tüdövesz sanatoriumi gyogykezelezehez. Budapest 1902.

Prof. Niels R. Finsen (Kopenhagen). Die Bekämpfung des Lupus vulgaris. Vortrag bei der Herbstkonferenz im Internationalen Centralbureau zur Bekämpfung der Tuberkulose, Berlin 1902. Gustav Fischer, Jena 1903.

Geschäftsbericht des Vorstandes der Versicherungsanstalt Württemberg für die Jahre 1897 bis 1901. Stuttgart 1902.

Verwaltungsbericht des Lothringischen Sanatoriums Alberschweiler für das Rechnungsjahr 1901. Metz 1902.

Dr. A. Heindl (Wien). Therapie der Mund-, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten. (Alfred Hölder, Wien 1903.)

King Edward VII Sanatorium. Ceremony of laying the foundation stone by his Majesty the king. November 1903.

Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Org. d. Dtsch. Vereins f. öfftl. Gesundheitspfl. Bd. 34. F. Vieweg u. Sohn, Braunschweig.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Bd. 1. A. Stubers Verl. (C. Kabitsch) Würzburg 1903.

Tuberculose. Sep.-Abdr. aus „Enzyklopädische Jahrbücher der gesamten Heilkunde". Neue Folge 2. Bd.

Dr. H. Weicker. 1) Tuberkulose — Heilstätten — Dauererfolge. Eine kritische Studie. Leipzig 1903. F. Leineweber. — 2) Beiträge zur Frage der Volksheilstätten VIII. F. Leineweber, Leipzig 1903.

W. Schumburg. Die Tuberkulose. B. G. Teubner, Leipzig 1903.

I. Halbjahresbericht der stadtkölnischen Auguste Viktoria-Stiftung (Volksheilstätte) zu Rosbach a. d. Sieg für die Zeit vom 1. Oktober 1902 bis 31. März 1903.

Dr. M. von Nissen (Wiesbaden). Immunisierungsversuche gegen Tuberkulose. Audiatur et altera pars. L. Engel, Dresden 1903.

La lucha antituberculosa. (Revista de la tuberculosis.) Organo de la Liga argentina contra la tuberculosis. Anno II, no. I—III, no. IV—V, no. VIII—XII.

Dr. C. Kraemer. Das Prinzip der Dauerheilung der Tuberkulose. Franz Pietzker, Tübingen 1904.

La Tuberculose infantile. Revue bimestrielle publiée sous la direction du Dr. L. Derecq. No. 6, 1903.

Dr. G. Schröder (Schömberg). Bemerkungen zur Frage der Heilstättenbehandlung Lungenkranker. Sep.-Abdr. aus „Deutsche Medizinal-Zeitung" 1903, Nr. 62.

Dr. De Santos Saxe (New York). The psychical relations of tuberculosis in fact and fiction. Reprinted from the New York Medical Journal 1903, 1st August.

Dr. Armaingaud. Les cours d'hygiène et de prophylaxie des maladies évitables et de la tuberculose en particulier. Paris 1899.

La Thérapeutique par les agents physiques et naturels. Monaco, Octobre 1903.

Journal des praticiens 1903, no. 46 et no. 48.

Archives générales de Médecine 1903, no 41.

Deutsche medizinische Presse 1903, Nr. 23.

Medizinische Reform 1903, Nr. 45.



Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Band V. Heft 5.

ZEITSCHRIFT

FÜR

TUBERKULOSE UND HEILSTÄTTENWESEN

HERAUSGEGEBEN VON

B. FRÄNKEL, E. VON LEYDEN, A. MOELLER.

Inhalt.

Die Zeitschrift erscheint vorläufig in zwanglosen Heften im Umfange von 5 bis 6 Bogen. 6 Hefte bilden einen Band, der 20 Mark kostet.

Originalarbeiten in größerer Schrift werden mit 30 Mark, Referate in kleinerer Schrift mit 40 Mark pro Bogen honoriert. Die Verfasser von Originalarbeiten erhalten 40 Sonderabdrücke kostenlos geliefert.

Die Originalarbeiten und Referate können in Deutscher, Französischer oder Englischer Sprache erscheinen.

Die Redaktion richtet an die Verfasser von einschlägigen Arbeiten die höfliche Bitte, einen Sonderabdruck der jeweiligen Arbeiten einzusenden, um eine vollständige Berichterstattung zu ermöglichen.

Einsendungen erbeten an Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. von Leyden, Berlin, Bendlerstr. 30, oder an Prof. A. Moeller, dirig. Arzt der Heilstätte Belzig bei Berlin.

I. ORIGINAL-ARBEITEN.

XXVII.

The point of election in pulmonary tuberculosis.

By

J. O. Cobb, M.D., Los Angeles, California,

Surgeon U. S. Public Health and Marine-Hospital Service.

In man the point of election in tuberculosis is the apices of the lungs. In bovines it is the tip of the caudal lobe on the superior surface, just under the posterior mediastinal gland. In swine the pulmonary deposits are more or less scattered, and with avian tuberculosis the liver is the organ most often attacked.

Except in bovines, there is no constant exception to the location of these lesions and the infection of the apices of the lung in preference to other organs in man has afforded attractive speculation to the medical profession for years. This apparent selective power of tubercle bacilli for the apices has been one of the most puzzling problems in pathology, because in other affections of the lungs, such as pneumonia and influenza, the colonization was commonly in the dependent portions. There have been many attempts to account for this apparent anomaly, but with one exception they can be set aside as hypothetical and unsound in theory. It is unprofitable and a waste of time to detail these hypotheses, such as the different angles of the two bronchi causing infection on the right side; the unstableness of the apices in mammalian life; postural effects in certain vocations; reversal of the respiratory rhythm; atelectatic zones, etc. All these theories fall to the ground the instant we attempt to apply them in the explanation of the point of election in bovine tuberculosis, and it must be understood at the start that the reasons for the constant deposit of foreign matter and bacilli in a certain part of the lung in man, must apply in like manner to the deposits in a certain portion of the lung of the bovine.

The only theory advanced which is reasonable is the one by Aufrecht. He has undoubtedly hit on an important truth in the method by which tubercle bacilli are planted in the lungs. That bacilli gain the great veins, however introduced, is most likely correct and that they are screened out of

the circulation by the pulmonary terminal arteries, as he asserts, is also probably true. Thus far his pathology seems to be sound, but it will not explain why bacilli or other foreign matter gaining the common circulation are screened out and deposited, apparently by preference, in the apices in man and in the caudal lobe of bovines. Aufrecht believes that the apex offers the most favorable point for the deposit of bacilli that have found their way into the pulmonary arteries or veins because of its defective circulation. And further he asserts that the apex suffers from more or less trauma by traction of muscles during exercise and that violent coughing causes a backward stagnation of air. These accidental conditions are supposed to have injured the apical tissue, fallowing the soil, so to speak, before the arrival or arrest of bacilli in the terminal arteries in the immediate field of this lesion.

Granting all this, it fails to satisfy the demands of comparative pathology. The moment we attempt to apply his theories of defective blood supply, a backward stagnation of air, traction of the muscles, etc., to the cow, they fail to convince us. None of these conditions can affect the point of election in bovines, and whatever may be the explanation of the constant deposit in man, the general condition governing it must apply in like manner to animals, and I shall attempt to show that the deposit is purely from physio-mechanical causes both in man and bovines.

Necropsic examinations of firemen, miners or persons who have lived in a constant atmosphere of smoke, dischose deposits of dust in the lungs, the apices showing the most intense pigmentation. Workers in minerals or stone, where fine particles are deposited on the mucous membrane by inhalation of dust, show the greatest pigmentation in the apices. In wasting diseases, and especially malignant tumors and large thoracic aneurysms we find the hæmatoidin deposits very marked in the apices. Hektoen in speaking of the destruction of lung tissue caused by anthracocis, says that, „for an unknown reason, the most marked lesions seem to occur in the apical portions of the lungs". An analysis of this condition leads one to the belief that surely these deposits must be from purely mechanical causes, for coal dust and hæmatoidin could not in any way show preference or selection for a particular tissue or any organ of our body. Such foreign matter must answer the general laws governing ponderable bodies, and, unless there is a mechanical cause which influences them along unusual lines, then they would deposit uniformly in the lower portion of the lung if inhaled, or at least uniformly through-out the lung tissue if screened from the pulmonary circulation.

The initial lesion of tuberculosis in man is at a point about half an inch below the dome of the apex. The extension of the disease is not by radiation from this deposit, but gradually downward and along the course of the lymph Radicles. The next step in the disease is infection of the opposite apex. In a paper presented to the American Climatological Association, in June 1902, I said, "We notice deposits so widely distributed and disseminated that it is not easy to believe the extension of the disease has been other than by a screening out from the blood vessels". Late in the disease we find minute tubercle de-

posits throughout the lower lobes and as these tubercles are so widely disseminated and do not communicate with an air sac or bronchus, we feel morally certain that bacilli have not been planted there by a backward extension or aspiration of sputum. In a recent paper by Aufrecht he has shown that the first arrest of a bacillus is in the walls of the apical terminal arteries. This seems to me to be one of the greatest of recent discoveries in the pathology of tuberculosis and coupled with the equally important demonstrations of Nicolas and Descas, that tubercle bacilli could be found in smears from the thoracic duct of fasting dogs three hours after they had been fed with large doses of bacilli suspended in bouillon, seems to point to the probability that bacilli gain the blood vessels in some manner and circulate freely as foreign bodies until arrested. If this is true, then, the problem to solve is how and why they are commonly deposited in the apices in man and in the tip of the caudal lobe in the lungs of bovines.

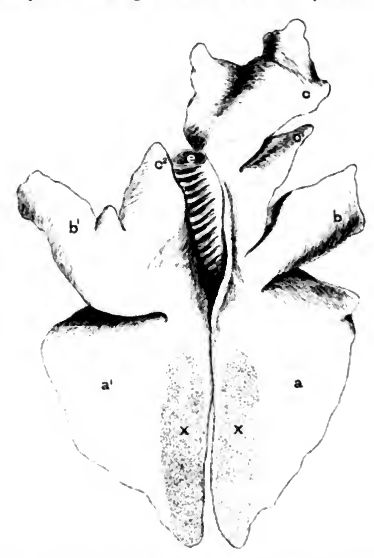
In bovines, as well as in man, the pulmonary deposits of foreign matter are anatomically the same as for tubercle bacilli. The lungs of old cows or old bulls show the greatest pigmentation in the superior portion of the tip of the caudal lobe. This exact locality is also the common site of the initial lesion in the lung tissue of bovines. It is not affirmed that the lungs are first affected, for there is too much evidence that the bronchial glands in man and the posterior mediastinal gland in bovines show the first arrest of bacilli, and the deposits in the lung tissue come later.

To understand the modus operandi of bovine infection attention is directed to the accompanying drawing of the bovine lungs, by Theobald Smith (look following page).

The darkened portions shown in the caudal lobes and marked x are the points of election in bovine pulmonary tuberculosis. Lying contiguous to, and immediately above this part of the lung is the posterior mediastinal gland, which in normal conditions measures about six inches in length and is one-half inch thick. When diseased the gland becomes enormously swollen and enlarged. The contiguous structures are the œsophagus, thoracic aorta, inferior vena cava, and thoracic duct, lying immediately above it. The distal end of the gland rests on the pillar of the diaphragm, while below it and separating it from lung tissue are the two layers of pleura, the parietal and the visceral, enclosing the pleura lake. The trachea and bronchi lie well forward of the gland and the bronchial glands are not contiguous to it. The diaphragmatic and œsophagal lymph vessels together with those of the adjoining parietal pleura pour their contents into the posterior mediastinal gland. This gland and the smaller mediastinal gland anastomose freely at the bifurcation of the trachea with the lymph vessels from the bronchial glands.

This gland, then, receives lymph radicles from the œsophagus, the diaphragm, and the parietal pleura in its immediate neighborhood but never from the lungs. It does not, and cannot, in any way directly receive a lymph radicles from lung tissue, as such a vessel to reach the gland would have to cross the pleural lake. Examination of the plates of the cow by Süssdorf

will better enable one to understand the anatomical arrangement just described and if one will place his hand on the cow's spinal column about midway along her back, it will lie about over the posterior mediastinal gland and over the tip of the caudal lobe of the lung, which is the point most often the seat of pulmonary infection. Or, better still, place the hand on your own back over the eleventh and twelfth ribs near the spinal column and it will exactly mark the region which is infected in bovines. However, it must not be overlooked that this part of the lung in man is the most dependent portion, be-



cause of his erect posture, while it is the most superior portion in bovines because of the horizontal position. To appreciate and thoroughly understand the pathological picture of pulmonary tuberculosis in the cow one should see an infected lung in situ. "Muscle traction", causing trauma of the apices; "atelectatic zones"; "unstableness of the apical tissue"; "defective circulation"; etc., certainly would be meaningless terms and have no application after such an inspection.

In old cattle the posterior mediastinal gland shows large deposits of colored matter and the lung tissue lying immediately underneath and across

the pleural lake also marks the greatest pigmentation in their lungs. The pigmentation areas are commonly the exact anatomical sites of the initial lesions of tuberculosis. It seems clear that there must be some especial mechanical reason why foreign matter is so uniformly deposited in this region in bovines while in man it is in the apex, at the very opposite and of the lung. And another curious thing is that in each instance, both in man and in cattle, it is the superior portion of the lung which receives the pigmentary deposit or the attack by tubercle bacilli. Tuberculosis is not the only disease that shows this marked peculiarity. The disease of sheep, caseous lymph adenitis, which is due to the bacillus of Priesz, shows similar deposits in the same localities. In all animals where the posterior mediastinal gland is well developed, pigmentation and tuberculous lesions conform to the point of election in bovine infections, while in animals in which this gland is rudimentary, as it is in swine and rabbits, the inital lesions are scattered and have no fixed point of election.

Now, fixing the anatomy of this gland and its immediate surroundings in our minds it must be perfectly plain that foreign matter and tubercle bacilli could only reach it, 1. by being screened out of the blood vessels which traverse it; 2. by a backward flow of the lymph from the thoracic duct; 3. by suction to the gland from the mucous coat of the œsophagus; 4. by foreign matter and bacilli being drawn across the pleural lake by the suction of the gland from lung tissue through the lymph radicles in the parietal pleura. It is hardly probable that a bacillus gaining the circulation would pass the pulmonary terminal arteries and select this gland. Latham has alleged that the bronchial glands in man are infected from a backward flow of lymph from the thoracic duct. Such a thing as a backward flow of lymph through any gland is improbable. If this gland receives its bacilli from the backward flow of lymph from the thoracic duct, they must then cross the pleural lake to infect the underlying lung tissue, and in that case how are we to account for the pigmentation of the gland? The lymph radicles to this gland form a plexus about the œsophagus in this locality and this might explain how bacilli could reach the gland from the œsophagus. But this is hardly probable, for John R. Mohler of the U. S. Bureau of Animal Industry found tuberculous foci in this gland in a five month bovine fœtus with no other demonstrable lesions in the carcass, and it is not likely that the œsophagus of this fœtus could have contained bacilli. And he further calls attention to the fact that he has seen involvment of this gland in cattle following subcutaneous and intraperitoneal inoculations. Of one thing we can be nearly certain and that is that the gland either receives its infection from the immediate underlying lung tissue or this lung tissue receives its infection from this gland. In either case it is fair to presume that bacilli have previously gained the circulation, and the problem to solve is whether they are screened out in the gland or in lung tissue. In either event we are confronted with the fact that if bacilli are first screened out in this locality in the lung, they must pass trough two layers of pleura to reach the gland, or if they are screened out in the gland

they must pass to the underlying lung tissue by the same route. The latter condition, it would appear, is not the correct one, and that bacilli and foreign matter reach this gland from the lungs is nearly certain, for in man we find the analogous condition that coal dust has crossed the pleural lake to the intercostal lymph glands, and this is a very prominent feature in the first four interspaces in well marked anthracocis.

Probably all portions of our lungs are exposed to an equal degree of infection whether tubercle bacilli enter the circulation by way of the alimentary tract or are inhaled directly into the air sacs and then penetrate to the underlying alveolar tissue. Bacilli of themselves have no selective power for any particular portion of lung tissue and once let them gain a foot hold, they will grow as readily in one portion of the lungs as in another.

The assertion is made that in bovines foreign matter and bacilli are drawn from lung tissue across the pleural lake by the suction from this great gland, the posterior mediastinal. In the caudal lobe of the cow there must be two lymph currents, one to the bronchial glands while the counter current would be across the pleural lake in the pull, the vis a fronte, of the lymph radicles in the parietal pleura, which empty into the posterior mediastinal gland. Now, if it is correct that there are two lymph currents counter to each other, then it must cause more or less lymph stasis at a delimiting line somewhere between the points of suction. A bacillus gaining the exact zone of stasis would become arrested and form a tubercle unless destroyed. If it were screened out of the blood vessels beyond this delimiting line, suction from the gland would cause it to drift into the pleural lake and across to the gland through the stomata and lymph radicles of the pleura. If it did not fall within this zone it would be screened from the circulation by the terminal arteries, as described by Aufrecht; but here the lymph current would tend toward the bronchial glands, and a bacillus under the conditions just named would be drawn to these glands or in their direction. Any one can satisfy himself in a short time of the truth of the latter statement by careful examination of the conditions found in pneumonoconiosis, for it will be noticed that the deposits of pigment in the lower lobes correspond exactly with the lymphatic distribution. If small particles of coal dust or other foreign matter are drawn along the currents of the lymph streams and uniformly deposited in and about these channels and in the bronchial glands, we are surely justified in believing that tubercle bacilli are subjected to the same mechanical cause.

Bovines have two points of election, viz., the one just described, the other being the caphalic lobe which closely corresponds to the apex in man. The suction from the great veins and lymph vessels in the angles of the neck, together with the suction from the anterieur mediastinal glands, would explain how an area of lymph stasis could be produced here causing arrest of bacilli.

The site of the initial lesion of tuberculosis does not indicate that the bacillus has entered the body at that point. The common error of pathologists is, that they have tried to trace the source of the infection and point

out the avenues of entrance by presuming that the site of the lesion indicated the channel by which bacilli gained a lodgment in the body. We must bear in mind that bacilli can penetrate our mucous membranes without lesion, and they do this wherever there is sufficient lymph suction, as there would be from the alimentary lymph radicles to the thoracic duct. Bacilli gaining the blood vessels would circulate freely as simple foreign bodies unless destroyed or arrested. The lodgment, then, of bacilli and foreign matter by apparent selection in a special organ, and in the superior part of this organ, contrary to the laws governing ponderable bodies, must be due to mechanical causes influencing them along unusual lines. Applying this reasoning we find that man has one point of election, and I believe the explanation for this constant deposit in the apex of the lungs lies in the fact that the vis a fronte by the great veins and lymph vessels in the angles of the neck causes enough suction to create a counter lymph current and an area of lymph stasis in the apices of the lung. A bacillus falling within this zone of lymph stasis would become arrested far quicker than elsewhere in lung tissue. If a bacillus is screened out of the blood vessels in the lower lobes it falls within the influence of the suction to the powerful chain of bronchial glands. Bacilli picked up in this manner are most often destroyed, though, if the intake of bacilli is constant, sooner or later the glands suffer and show the damage done by the arrest. The pulmonary and bronchial lymph glands are essentially great scavengers that stand guarding our bodies from bacterial invasion. That they perform this function well by the frequent arrest of tubercle bacilli is proved by the great percentage of infection in these glands found in necropsies of subjects dying from other diseases.



XXVIII.

Ist Erythema Pernio (die Frostbeulen) ein tuberkulöses Exanthem?

(Mitteilung aus Vejlefjord-Sanatorium Dänemark, Dir. Prof. Chr. Saugman.)

Von

G. E. Permin, II. Assistenten.

Die vielleicht überraschende Behauptung, daß die Frostbeulen ätiologisch mit der Tuberkulose in Verbindung stehen, ist, wenn man sich in der Literatur umsieht, keineswegs neu. Bazin[1]) zählte z. B. schon im Jahre 1861 die chronischen Frostbeulen (l'engelure permanente) und diejenigen, welche rezidivieren, zu den „benignen Skrofuliden", während er diejenigen, die kommen und in kurzer Zeit wieder verschwinden, artifizielle nennt.

[1]) Leçons théoriques et cliniques sur la scrofule. Paris 1861.

Bazin[1]) erwähnt, daß Michelin die Frostbeulen als Vorläufer der Skrofulose betrachte.

Hardy nannte die Frostbeulen „die erythematösen Skrofuliden" und Hutchinson[2]) stellte im Jahre 1879 Lupus vulgaris und Lupus erythematosus neben die Frostbeulen. 1889 machen Cazin[3]) und Iscovesco auf dem internationalen dermatologischen Kongreß auf das Zusammentreffen der Skrofulose und der Frostbeulen aufmerksam. Man hatte im Jahre 1879 im Seehospiz Berck-sur-mer unter 200 skrofulösen Kindern 160mal Pernio beobachtet, und bei einer im Jahre 1887 angestellten Untersuchung hatte man bei 324 Kindern 82 Fälle von ulzeriertem Pernio festgestellt. Auch Rasch rechnet in seinem Lehrbuche[4]) „die Krankheiten der Haut", die Pernionen zu den Tuberkuliden.

Doch hat man auch versucht, die Frostbeulen anders als durch einen Ausschlag einer tuberkulösen Infektion zu erklären. Namentlich werden sie oft in Verbindung mit der „lymphatischen Konstitution" gebracht. Andere betrachten sie als eine kutane Entzündung (Tédenat, Desprès, Kaposi); wieder andere nennen sie eine professionelle Dermatose (Haslund). Guérin[5]) erwähnt in seiner These das häufige Vorkommen von Pernio, namentlich der hartnäckigeren Formen bei Atrophien der Extremitäten nach der spinalen Kinderlähmung, der Syringomyelie und den verschiedenen Gelenkleiden. Zambaco[6]) hält die Frostbeulen für ein Syndrom, daß auf verschiedene Affektionen zurückzuführen sei, welche als gemeinschaftliches Symptom eine Gefäßparese hatten, deren primäre Ursache in der Innervation liege.

Es sind überhaupt viele Theorien über die Entstehung der Frostbeulen durch pathologische Gefäßinnervation aufgestellt worden. So macht Raynaud[7]) aufmerksam auf das häufige Vorkommen der Frostbeulen bei der lokalen Asphyxie. Als Zeichen dafür, daß es sich um eine Zirkulationsstörung handelt, betont Kauffmann,[8]) daß die Schweißsekretion an den vom Froste angegriffenen Partien aufgehoben sei.

Wie man sieht, hat man vielfach versucht, eine Erklärung für die Frostbeulen zu finden, und die Meinungen sind ziemlich weit auseinander gegangen. In den von den genannten Untersuchern stammenden Krankengeschichten über Patienten, die an Perniones litten, welche ich Gelegenheit hatte, durchzulesen, vermißte ich oft die Angabe, ob auf etwa vorhandene Tuberkulose und namentlich auf Phthisis pulmonum untersucht worden war. Daß man z. B. bei Patienten mit ausgebreiteten Atrophien häufig Frostbeulen findet, ist sehr wahr-

[1]) L. c. p. 524.

[2]) Lectures on clinical surgery. T. 1, p. 299.

[3]) De l'érythème pernio ulceré chez les scrofuleux. Congrès intern. de dermat. et de syphiligraphie. Comptes-rendus, p. 511—513, Paris 1889.

[4]) Kopenhagen 1902.

[5]) Des engelures anormales. Thèse de Bordeaux, 1891.

[6]) Comptes-rendus du Congrès intern. de dermatol. et de syphiligraphie, Paris 1890.

[7]) Ref. nach Boucher, Contribution à l'étude de l'asphyscie locale des extrémités, ses rapports avec les engelures. Thèse de Paris, 1892.

[8]) Ebendort referiert.

scheinlich. Es dürfte jedoch ebenso wahrscheinlich sein, auch eine tuberkulöse Affektion festzustellen.

Wir sind im Vejlefjord-Sanatorium schon seit langem überrascht gewesen über das häufige Vorhandensein der Perniones bei unseren Patienten, die alle tuberkulös sind. Wir glaubten aber, dies auf die Freiluftkur in Verbindung mit der ungenügenden Herztätigkeit und dem oft schlechten Ernährungszustande, in dem die Patienten zu uns kommen, zurückführen zu können.

Wenn wir jetzt, um möglicherweise einen Beitrag zum Verständnis der Pathogenese der Erythema pernio zu liefern, zu unserem eigenen Materiale übergehen, so müssen wir dasselbe in zwei Gruppen teilen.

Zu der ersten gehören im ganzen 90 Patienten, die im Winter 1902 bis 1903 im Vejlefjord-Sanatorium behandelt wurden und alle unzweifelhaft an Phthisis pulmonum litten.

Das Material hätte etwas größer werden können, aber ich habe nur die Patienten mitnehmen wollen, die mindestens einen Monat hier gewesen sind (sie werden nämlich anfangs oft sehr viel in ihren Zimmern gehalten) und die wirklich in der kalten Jahreszeit an der Liegekur in der freien Luft teilgenommen haben. Es ist nämlich eine oft gemachte Erfahrung, daß die Patienten, so lange sie zu Bett liegen, selbst wenn die Fenster und Türen Tag und Nacht offen stehen, keine Frostbeulen bekommen, wie diese auch, wenn es sich um die leichteren Formen handelt, bei Bettruhe schnell verschwinden.

Die zweite Gruppe besteht aus 33 Dienstmädchen des Sanatoriums, an denen eine sorgfältige Stethoskopie vorgenommen worden ist. Man hat es sich hier nämlich zur festen Regel gemacht, daß die Dienstboten gleich beim Antritte einer gründlichen Untersuchung unterzogen werden, um jeden Verdacht zu beseitigen, daß eine ältere tuberkulöse Lungenaffekton, die vielleicht während ihres Aufenthaltes im Sanatorium die ersten Symptome gegeben hat, von einer Ansteckung durch die Patienten herrühren sollte. Die Mädchen müssen viel bei offenen Fenstern arbeiten und ihre Hände viel im Wasser haben, so daß sie mindestens ebensoviel Gelegenheit haben, Frostbeulen zu bekommen, wie die Patienten. Man hat sich nun Aufschlüsse über das Vorhandensein von Frostbeulen — teils früher und teils hier —, über Skrofulose und die Lokalisation verschafft. Die Ergebnisse sind folgende:

Unter den 90 tuberkulösen Patienten litten 61 an Frostbeulen, während 29 keine hatten; es fanden sich also Frostbeulen bei 67,8 %.

Unter den 33 Dienstmädchen hatten 11 Frostbeulen, also ungefähr 33 %. Diese Zahl dürfte ungefähr der Häufigkeit der Perniones bei Dienstmädchen auf dem Lande entsprechen; jedenfalls ist dieselbe keineswegs überraschend hoch.

Bei 15 von den 33 Mädchen waren unzweifelhafte klinische Zeichen teils einer frischen und teils einer älteren tuberkulösen Affektion in den Lungen vorhanden; von diesen 15 hatten 9 Frostbeulen, also ca. 60 %. Selbstverständlich ist die Zahl zu klein, um aus ihr absolute Schlüsse zu ziehen; es dürfte aber wohl kaum zufällig sein, daß die Prozente bei den phthisischen Patienten und den phthisischen Dienstmädchen einander so nahe kommen.

Unter den 11 Mädchen, die an Perniones litten, fanden sich bei 9 sichere Zeichen einer Tuberculosis pulmonum (teils älteren, teils jüngeren Datums); bei dem zehnten, einem 17jährigen Mädchen, ließ sich durch die Stethoskopie pathologisch nichts Bestimmtes nachweisen, aber vor ihrem 14. Jahre diente sie $2\frac{1}{2}$ Jahre bei einer Familie, wo sie die Frau pflegte, die während ihres Dienstes an Phthisis pulmonum starb. Bald nachher magerte sie sehr ab und fühlte sich schwach und matt.

Während ihres Aufenthaltes im Sanatorium hat sie sehr bedeutend an Gewicht zugenommen (ca. 10 kg). Es scheint sehr wahrscheinlich zu sein, daß sie an der Tuberkulose in der einen oder anderen Form gelitten hat. Namentlich ist die starke Abmagerung, nachdem sie einer intimen Ansteckung ausgesetzt und dann die bedeutende Gewichtszunahme, nachdem sie unter günstige hygienische Verhältnisse gekommen war, sehr verdächtig. In dem Vejlefjord-Sanatorium hat man nämlich oft die Erfahrung gemacht, daß die tuberkulösen Mädchen sich während ihres Aufenthaltes ausgezeichnet erholen und daß sich auch die physikalischen Symptome verlieren. Daß man nicht immer Zeichen einer vorhandenen Tuberkulose nachweisen kann, ist ja eine bekannte Tatsache (die latente Tuberkulose, Baumgarten, Andvord).

Bei dem elften Mädchen hörte man bei der Perkussion auf der rechten Hinterfläche, ungefähr vom Angulus scapulae bis zur Basis, Schallverkürzung mit geschwächter Respiration, aber keine Rassel- oder Reibungsgeräusche. Die Lungengrenze war bei der zehnten Rippe beweglich. Daß hier eine Pleuritis vielleicht vorhanden gewesen ist, darf nicht geleugnet werden. Sie hatte im Laufe von $1\frac{1}{2}$ Jahren trotz ziemlich schwerer Arbeit im Sanatorium 12 kg an Gewicht zugenommen. Leider ist bei diesen beiden keine Gelegenheit gewesen, eine Tuberkulineinspritzung zu machen, was ja interessant gewesen wäre.

Fassen wir die Ergebnisse kurz zusammen, so sehen wir also, daß sich bei 90 zweifellos tuberkulösen Patienten in ungefähr 70% und bei 15 unzweifelhaft tuberkulösen Dienstmädchen in ungefähr 60% Frostbeulen fanden (während sie bei allen Mädchen nur in 33% vorkamen), und ferner, daß von den 11 Dienstmädchen, die an Frostbeulen litten, 9 unzweifelhafte Lungentuberkulose hatten und daß bei 2 anderen eine recht bedeutende Wahrscheinlichkeit für das Vorhandensein der Tuberkulose in der einen oder anderen Form vorlag.

Wenn meine Zahlen auch nur klein und die Tuberkulose und die Frostbeulen häufige Leiden sind, so glaube ich doch, daß ein Zusammentreffen wie das obige mehr als ein Zufall ist; namentlich ist der Umstand auffallend, daß bei fast allen Mädchen, die Frostbeulen hatten, evidente Tuberkulose nachgewiesen wurde. Die hier gewonnenen Ergebnisse sind außerdem, wie ich auch später kurz zeigen werde, keineswegs die einzigen, die darauf deuten, daß Erythema pernio ein tuberkulöses Exanthem ist.

Haury[1]) erwähnt, daß einige der Tuberkuliden („Folliclis") namentlich

[1]) Essai sur les tuberculides cutanées. Thèse de Paris 1899, p. 74.

mit der Tuberkulose im Anfange ihres Entstehens verbunden zu sein scheinen. Um nun zu untersuchen, wie sich die Erythema pernio nach den verschiedenen Stadien (Turban) der Lungentuberkulose verteilt, habe ich das Material der Gruppe I folgendermaßen zusammengestellt:

I. Stadium	6	mit Frostbeulen,	3	ohne Frostbeulen,	66,6 %	hatten Frostbeulen
II. „	18	„	6	„ „	75,0 %	„ „
III. „	37	„	20	„ „	64,9 %	„ „

Hiernach scheint die Ausbreitung des Prozesses in den Lungen keinen Einfluß auf die Entstehung der Frostbeulen zu haben, jedoch muß ich hier bemerken, daß sich die wenigen hartnäckigeren Fälle von Frostbeulen, welche bei uns vorkamen, bei stark vorgeschrittenen III. Stadien fanden. Dies hängt aber sicher mit durch eine schlechte Herztätigkeit bedingten Kreislaufstörungen zusammen, worauf ich später etwas näher eingehen werde.

Unter den 90 Patienten waren im ganzen 53 hereditär disponiert; von diesen hatten 37 Frostbeulen und 16 keine. Untersuchen wir nun, bei wie vielen von diesen 53 Frostbeulen zu erwarten sein würden, wenn sie dem ganzen Material entsprechen würden, so wissen wir, daß 70 % desselben Frostbeulen hatten; 70 % von 53 ist 37. Wir finden also unter den hereditär disponierten Patienten verhältnismäßig nicht häufiger Perniones als unter den anderen tuberkulösen. Dies paßt auch sehr gut, wenn wir die Erythema pernio als einen Ausschlag der Wirkung des Toxin des Tuberkelbazillus betrachten, worauf ich später eingehen werde. Denn ist dies der Fall, so ist ja kein Grund vorhanden, unter einer Anzahl Tuberkulöser häufiger bei den disponierten als bei den nichtdisponierten einen Ausschlag der Toxinwirkung zu finden.

Im allgemeinen war das Leiden recht gutartig, was vielleicht auf den guten Ernährungszustand zurückzuführen sein dürfte, dessen die Patienten sich nach kurzem Aufenthalte im Sanatorium erfreuen, da fast alle bedeutend an Gewicht zunehmen und viele ein höheres Gewicht erreichen, als sie jemals vorher gehabt haben.

Cyanose (vaskuläre Parese) namentlich der Hände fand ich außerordentlich oft; bei vielen habe ich die Diagnose unterlassen, da es sehr schwierig ist, eine Grenze dafür festzustellen, was man Cyanose nennen soll und was nicht. Ich bemerkte oft, daß eine recht starke Cyanose verschwunden war, wenn man den Patienten im Bett sah. In zwei Fällen, wo die Cyanose stark ausgeprägt war, kamen während des Aufenthaltes keine Frostbeulen. Bei beiden war der Prozeß in den Lungen besonders weit vorgeschritten.

Ich will hier nicht unterlassen, etwas zu erwähnen, was scheinbar dagegen spricht, daß die Frostbeulen tuberkulösen Ursprunges sind, nämlich, daß sich die Perniones bei zwei Patienten fanden, die für „relativ geheilt" erklärt waren. Da es jedoch nicht ausgeschlossen ist, daß bei diesen beiden zu dem Zeitpunkte das Toxin des Tuberkelbazillus noch zirkulierte, so dürfte dies kaum gegen den Zusammenhang zwischen den beiden Leiden sprechen. Es würde ja interessant sein, diesen Patienten zu folgen und zu sehen, ob die Neigung zu

Frostbeulen im Laufe der Jahre mehr und mehr schwindet, wenn die Gesundheit anhält und die Toxine nach und nach verschwunden sein dürften.

Es dürfte hier vielleicht am Platze sein, ein paar kurze Bemerkungen über die Tuberkuliden (Darier), oder wie Boeck[1]) sie nennt, die tuberkulösen Exantheme, einzuschalten. Hierunter versteht man eine Reihe kutaner Leiden, die vermutlich durch die Toxine des Tuberkelbazillus hervorgerufen werden. Als gemeinschaftliche Symptome dieser Leiden werden nach Professor Boeck[2]) folgende angeführt: ihre Symmetrie, ihre eruptive Natur, ihre spontane Heilung und Geneigtheit zu rezidivieren. Derselbe Forscher rechnet folgende Leiden hierher: Lichen scrophulosorum, Lupus erythematosus disseminatus (bei Rasch die akneiformen Tuberkuliden genannt), Lupus erythematosus und Eczema scrophulosorum. Es sind in der letzten Zeit von mehreren Seiten Einwände dagegen erhoben, alle diese zu den Tuberkuliden zu rechnen, so von Poôr,[3]) Gunsett[4]) und Kopp, während man von anderer Seite (z. B. Rasch) geneigt ist, diese Gruppe noch zu erweitern. Nur ausnahmsweise (bei Lichen scrophulosorum) ist es gelungen, Tuberkelbazillen nachzuweisen. Was die Frostbeulen betrifft, so ist ein einziges Mal[5]) Impfung auf vier Kaninchen mit Exsudat von frischen, ulzerierten Perniolasionen bei zwei skrofulösen Kindern vorgenommen worden.

Bei der fünf Monate später erfolgten Sektion fanden sich Mensenterialtuberkulose und Tuberkeln in der Leber. Da bei diesen Untersuchungen Kontrollversuche vollständig fehlen, kann man ihnen kaum eine Bedeutung beimessen. Die beiden Kinder, von denen das Exsudat genommen wurde, wurden geheilt entlassen.

Was die Tuberkulinreaktion bei den Tuberkuliden und besonders bei den Frostbeulen angeht, so sind die Meinungen sehr geteilt. Zweifellos ist es, daß man keineswegs immer Reaktion bei den Tuberkuliden erhält, worauf auch Boeck[6]) aufmerksam macht. Leslie Roberts soll in einem einzigen Falle lokale Reaktion bei Perniones bekommen haben. Neisser[7]) hebt hervor, daß, wenn man nicht mit dem Tuberkulin lokale Reaktion erhalte, es sich nicht um etwas Tuberkulöses handele.

Wie sollen wir uns nun die Entstehung des Erythema pernio erklären, wenn es tuberkulösen Ursprunges ist? Hier müssen wir uns derselben Erklärung bedienen, welche wir anwenden, um das Verständnis der übrigen Tuberkuliden zu erschließen, und diese ist, daß sie durch die Toxinwirkung und nicht durch die Bakterien selber verursacht werden. Diese Hypothese verdanken wir dem schon öfter genannten norwegischen Dermatologen

[1]) Om Tubekulosens Exanthemer, Christiania 1897.
[2]) Les tuberculides. IV. Congrès intern. de dermatol. et de syphiligraphie. Paris 1900.
[3]) Dermatol. Ztschr. 1901, Bd. 8.
[4]) Münch. med. Wchschr. 1903, Nr. 9.
[5]) Cazin et Iscovesco, l. c.
[6]) Les tuberculides, l. c. p. 3.
[7]) Einige Bemerkungen über den therapeutischen und diagnostischen Wert des Alt-Tuberkulins. Therap. d. Gegw., Jan. 1900.

Professor Boeck und dem Franzosen Hallopeau,[1]) die jeder für sich, aber ungefähr gleichzeitig das Leiden als eine Toxidermie (Hallopeaus Toxituberkuliden) zu erklären suchten. Boeck[2]) erklärt die Wirkung der Toxine durch die Einwirkung derselben auf vasomotorische Zentren, was das Phänomen hervorruft, mit dem der Prozeß stets eingeleitet wird, nämlich die Gefäßdilatation.

Diese bewirkt dann langsame Blutzirkulation in den kranken, schlecht ernährten Partien, wodurch die Toxinwirkung sich kräftiger entfalten kann. Das Gift tritt durch die Gefäßwandungen und ruft Proliferation der Zellen und Auswanderung der weißen Blutkörperchen hervor.

Außer dem häufigen und auffallenden Zusammentreffen der Perniones und der Tuberkulose, welches ich in dieser Abhandlung nachzuweisen versucht habe, gibt es noch andere Umstände, die auf einen kausalen Zusammenhang zwischen diesen hindeuten. Dies sind namentlich verschiedene rein dermatologische Umstände. C. Rasch[3]) macht z. B. darauf aufmerksam, daß es eine vollständige Reihe von Übergängen zwischen Pernio und dem pernioformen Lupus erythematosus (Lupus Chilblain) gebe, der, wie Hutchinson und Besnier nachgewiesen haben, tuberkulösen Ursprunges ist.

Endlich erwähnt er auch, daß man auch nicht selten Übergänge zwischen den Frostbeulen und den sogenannten akneiformen Tuberkuliden findet.

Wenn wir nun zusammenfassen wollen, welche Schlüsse wir nach dem oben Angeführten mit Recht ziehen zu dürfen glauben, so ergibt sich, daß Erythema pernio wahrscheinlich ein tuberkulöses Exanthem ist, das, um entstehen zu können, einer gewissen thermischen Einwirkung bedarf, welche dadurch, daß sie eine Gefäßdilatation veranlaßt, es den Toxinen ermöglicht, ihre Wirkung zu entfalten und daher in hohem Grade durch eine vorhandene Cyanose (vaskuläre Parese) begünstigt wird. Das Leiden scheint in den verschiedenen Stadien ungefähr gleich häufig vorzukommen, so daß die Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses von keiner besonderen Bedeutung zu sein scheint. Die Perniones müssen zweifellos zusammen mit anderen Symptomen bei der so oft schwierigen Diagnose Tuberkulose mit berücksichtigt und als ein Memento betrachtet werden, daß sich an irgend einer Stelle des Organismus tuberkulöse Infektion findet und daß die Tuberkelbazillen ihre Toxine ausbreiten.

[1]) Rapport de la tuberculose avec les maladies de la peau autres que le lupus vulgaire. Ann. derm. et syph., Août 1896.

[2]) L. c. p. 31—35.

[3]) Hudens Sygdomme, p. 109.



XXIX.

Beschäftigung Lungenkranker während der Anstaltsbehandlung.

Von

Dr. Elkan, Gütergotz (Kr. Teltow),

dirig. Arzt der Heimstätte für lungenkranke Männer.



Schon seit der Begründung von Spezialanstalten für die Behandlung Lungenkranker strebt man danach, die in diesen Anstalten Aufgenommenen in geeigneter Weise zu beschäftigen. Bei dieser Absicht geht man von dem Gesichtspunkte aus, daß die Pfleglinge, wenn sie sich erst einigermaßen gekräftigt haben, noch während der Anstaltsbehandlung allmählich wieder an eine regelrechte Beschäftigung gewöhnt werden müssen. Denn der Kranke hat keinen Nutzen, wenn durch einen dreimonatlichen Kuraufenthalt zwar eine Besserung seiner Lungenerkrankung und infolge der Überernährung und der Liegekur eine bedeutende Gewichtszunahme erzielt wird, aber andererseits durch das permanente Nichtstun eine Erschlaffung der Muskulatur und damit Energielosigkeit und Unfähigkeit, die gewohnte Arbeit zu leisten, eintritt.

Es ist nun nicht so leicht, eine geeignete Beschäftigungsart ausfindig zu machen. Denn erstens muß diese in hygienischer Beziehung vollständig einwandsfrei sein. Sie darf also nicht in geschlossenen Räumen stattfinden, nicht sehr anstrengend und nicht mit Staubentwickelung verbunden sein. Zweitens, und das ist für eine dauernde Durchführung des Arbeitsplanes sehr wesentlich, die Beschäftigung muß das Interesse des Kranken voll und ganz in Anspruch nehmen. Man darf also die Pfleglinge nicht mit Dingen beschäftigen, deren praktischen Nutzen sie nicht einsehen. Es muß irgend etwas sein, was nach seiner Vollendung ihnen selbst, ihren Leidensgefährten und der Anstalt von Nutzen ist. Deshalb ist mit Kerbschnitzerei, Flechtarbeiten und ähnlichen Tätigkeiten nicht viel anzufangen. Es sind immer nur einige wenige, die sich dafür interessieren, während die große Mehrzahl keinen Gefallen daran findet, hauptsächlich deshalb, weil es eine Beschäftigung ist, mit der man sich zwar die Zeit vertreiben kann, die aber keinen praktischen Nutzen hat. Derartige uninteressante Betätigungen werden immer nur für ganz kurze Zeit aufgenommen und bald wieder verlassen. Nach meinen Erfahrungen, die ich in den von der Stadt Berlin eingerichteten Heimstätten für Lungenkranke gesammelt habe, ist Gartenarbeit diejenige Beschäftigung, welche den Pfleglingen am meisten zusagt. Dazu kommt noch bei den Handwerkern die Gelegenheit, Arbeiten, welche in ihr Fach schlagen, ausführen zu können.

Kleinere, vorübergehende Betätigungen, wie Auf- und Abdecken der Tafel zu den Mahlzeiten und Unterstützung der Schwestern beim Ausgeben neuer Wäsche nenne ich überhaupt nicht Arbeit. Zu diesen Handreichungen werden die geeigneten Pfleglinge der Reihe nach bestimmt.

Es ist nun aber meiner Ansicht nach nicht nötig, wie das von verschiedenen Seiten vorgeschlagen und vereinzelt auch schon eingerichtet ist,

besondere von der Hauptanstalt getrennte Anlagen, sogenannte ländliche Kolonien, zu schaffen, in denen eine Arbeitsgelegenheit für Lungenkranke geboten wird. Denn eine derartige Einrichtung ist erstens sehr kostspielig. Es muß für diese Zwecke ein eigenes Gut eingerichtet werden. Zweitens wird es immer sehr schwierig sein, geeignete Patienten dorthin zu schicken. Denn wenn die Kranken soweit wieder hergestellt sind, daß sie gegen Entgelt, wie beabsichtigt wird, arbeiten können, dann wollen die meisten mehr verdienen, um wieder für ihre Familie sorgen zu können. Wenn es nun, wie weiter vorgeschlagen ist, in der Weise geschehen soll, daß die Pfleglinge nur 8 Wochen in den Anstalten bleiben und die letzten 4 Wochen auf Kosten der Landesversicherungsanstalten auf ein solches Gut geschickt werden sollen, so möchte ich einen solchen Versuch, die Lungenkranken an Arbeit zu gewöhnen, ganz und gar nicht empfehlen. Denn die 3 Monate, welche in der Regel für den Aufenthalt in der Heilstätte bewilligt werden, sind ohnehin in vielen Fällen zu wenig, um die Arbeitsfähigkeit vollständig wieder herzustellen, und diese Zeit darf auf keinen Fall noch verkürzt werden. Ich bin zwar auch der Ansicht, daß die letzten 4 Wochen dazu ausgenutzt werden, die Patienten an Arbeit zu gewöhnen und ihnen so den Übergang zu ihrem alten Berufe zu erleichtern, aber dies darf nur geschehen, indem man den Kurplan im großen und ganzen beibehält. Die Liegekur braucht nicht mehr in so strenger Weise durchgeführt zu werden, wie vorher, damit der Körper sich wieder mehr an Bewegung gewöhnt, und auch Zeit für die Arbeiten gewonnen wird.

Es sollte nun eigentlich nach einer achtwöchentlichen Anstaltsbehandlung jeder imstande sein, sich zu beschäftigen. Denn es werden wohl fast alle Anstaltsärzte die Beobachtung gemacht haben, daß sich die Pfleglinge am meisten in den ersten 8 Wochen erholen, während in den letzten Wochen der eigentliche Krankheitsprozeß sich nur noch wenig verändert, der Körperzustand im allgemeinen allerdings noch eine weitere Kräftigung erfährt. Aber wegen der vielen ungeeigneten Fälle, die immer noch geschickt werden, und wegen aufgetretener Komplikationen, wie Bluthusten, Kehlkopfkatarrh u. a. wird man doch nicht jeden einzelnen zur Arbeit heranziehen können, sondern man muß immer noch eine sorgfältige Auswahl treffen.

Geeignet sind also nur diejenigen, bei welchen der Krankheitsprozeß von den Lungen nahezu oder ganz verschwunden oder zu einem Stillstande gekommen ist, und welche keinerlei Komplikationen haben.

Ich ziehe nun nicht jeden solchen Pflegling zur Arbeit heran, sondern nur diejenigen, welche sich freiwillig melden. Das Freiwillige der Leistung halte ich für ganz besonders wichtig und das betone ich immerfort. Denn die Kranken sind zu leicht geneigt, zu glauben, sie würden, um Ausgaben zu sparen, von der Anstalt ausgenutzt. Wenn man, wie ich es tue, auseinandersetzt, daß die Arbeitsleistung mit zur Kur gehört und den Körper wieder allmählig an die Ausübung des alten Berufes gewöhnen soll, dann wird auch die vorgeschriebene Arbeit gern getan. Dann fallen auch andere Einwände fort, die schon mehr auf das politische Gebiet überspielen, wie z. B. man nähme den Genossen draußen die Arbeitsgelegenheit fort, oder man dürfe nicht

arbeiten, sonst wäre man ja gesund, und die Krankenkassen seien berechtigt, die Krankenunterstützung zu entziehen. Ist die Arbeit erst einmal dauernd in den Kurplan einer Anstalt aufgenommen, dann fallen derartige Einwände fort, weil die folgende Generation das, was die vorhergehende begonnen hat, gern und willig fortsetzt.

Eine Hauptbedingung ist nun noch bei der Ausführung der Arbeit zu erfüllen: Arzt, Schwestern und das übrige Anstaltspersonal muß derselben genügendes Interesse und Verständnis entgegenbringen. Wenn es ihre Zeit erlaubt, müssen sie mit Hand anlegen, die Ungeschickteren belehren, die Lässigen antreiben, die Übereifrigen zurückhalten. Ich habe die Beobachtung gemacht, daß die Arbeit bisher noch keinem Patienten irgendwie geschadet hat, im Gegenteil, die arbeitenden sind gerade diejenigen, welche regelmäßig, dauernd von Woche zu Woche eine Gewichtszunahme zu verzeichnen haben, bedingt durch den größeren Appetit, welcher sich nach der körperlichen Tätigkeit einstellt. Gerade dieser günstige Einfluß auf das Wohlbefinden ist es auch, welcher oftmals solche, die nicht sehr für eine Beschäftigung schwärmen, antreibt, sich auch zu melden und Arbeit zu leisten.

Um nun eine regelrechte Beschäftigung der Kranken durchführen zu können, dazu bedarf es, und das ist sehr wesentlich, keiner großen Mittel. Jede Anstalt, auch wenn ihr Etat noch so beschränkt ist, hat so viel Geld zur Verfügung, um eine Anzahl Gartengeräte und etwas Handwerkszeug anschaffen zu können. Die Menge richtet sich nach der Anzahl der zu beschäftigenden Pfleglinge. Es handelt sich im wesentlichen um Hacken, Rasenstecher, Stoßeisen, Spaten, Kannen, Besen, Gießkannen etc. Von anderem Werkzeuge genügt ein größerer Handwerkskasten. Die Gartenarbeiten bestehen im Reinigen und Abstecken von Wegen, An- und Umpflanzen von Sträuchern und Blumen, Ansäen von Rasen u. a. Die Handwerker machen kleinere Reparaturen im Hause, an Hausgeräten, fertigen aber auch kleinere der Anstalt fehlende, aber für den Gebrauch nützliche Gegenstände neu an. Als Arbeitszeit werden in der Regel vormittags 2 und nachmittags 2 Stunden bestimmt, soweit tunlich die Stunden, in denen keine Liegekur stattfindet. Natürlich muß nun nicht jeder einzelne 4 Stunden arbeiten, sondern jeder wird darauf aufmerksam gemacht, daß er sofort aufzuhören hat, sobald er sich müde fühlt. Ein Zwang darf in keiner Weise ausgeübt werden.

Sehr gut hat sich bei uns in Gütergotz die Einrichtung bewährt, daß ein älterer Pflegling, der geschickt und einsichtsvoll ist, zum Vorarbeiter bestimmt wird. Er hat den anderen Pfleglingen Anweisung zu geben, wie und was sie arbeiten sollen, für Ordnung zu sorgen, und was sehr wichtig ist, die Gerätschaften aufzubewahren und im Stande zu halten, die beschädigten auszurangieren und reparieren zu lassen. Diese Einrichtung hat sich bisher vorzüglich bewährt, und die jüngeren Pfleglinge haben dem Vorarbeiter stets Gehorsam geleistet. Auf diese Weise ist schon manches hübsche Werk geschaffen worden: Wir haben in unserem Parke neue Wege angelegt, einen Spielplatz gebaut, leichte Maurer- und Zimmerarbeiten ausgeführt. Ein Maler hat für den Tagesraum mehrere Aquarelle gemalt. Lithographen haben für

den Dienst bestimmte Bücher eingerichtet, Bekanntmachungen u. a. geschrieben. Alle diese und ähnliche Arbeiten, welche, was ich nochmals betonen möchte, gern und freudig ausgeführt wurden, haben der Allgemeinheit Nutzen gebracht.

Alle diese Pfleglinge, welche sich auf diese Weise beschäftigt hatten, konnten nach Verlassen der Anstalt sofort wieder ihrem Berufe nachgehen. Sie sind auch bis jetzt nach einem Jahre dauernd arbeitsfähig geblieben. Die Gewichtszunahme derselben betrug durchschnittlich 20 Pfd.

Eine besondere Entschädigung für das, was er getan, erhielt niemand. Ich möchte auch die Einführung einer Belohnung nicht empfehlen. Denn erstens würde der Eifer dann häufig zu groß werden, es würde leicht zu einer Überanstrengung kommen. Zweitens würden die schwächeren Pfleglinge, welche auch gern arbeiten möchten, um etwas zu verdienen, es aber ihres Körperzustandes wegen nicht dürfen, ihr Los noch schwerer tragen, was auf den Verlauf der Krankheit natürlich ungünstig einwirkt. Drittens würde dann, und vielleicht mit einem gewissem Rechte, leicht behauptet werden können, die Kranken würden ausgenutzt, weil sie billiger arbeiten als ihre Berufsgenossen.

Nach meinen günstigen Erfahrungen, die ich mit der Beschäftigung von Lungenkranken gemacht habe, möchte ich es daher dringend empfehlen, in allen Heilstätten eine regelmäßige, freiwillige, aber nicht entschädigte Arbeitsleistung in den Kurplan aufzunehmen. Ich glaube sicherlich, daß die Erfolge gute sein werden, und daß man nur in Ausnahmefallen zu so kostspieligen Einrichtungen, wie sie die ländlichen Kolonien darstellen, wird greifen müssen.



XXX.

Ärztlicher Jahresbericht der Vereinsheilstätte und der Kinderheilstätte des Berlin-Brandenburger Heilstättenvereines und der Samuel Bleichröder-Stiftung bei Belzig für das Jahr 1903.

Von

Prof. Dr. A. Moeller in Belzig.

as vierte Betriebsjahr der Vereinsheilstätte und der Bleichröder-Stiftung, sowie das erste Betriebsjahr der Kinderheilstätte erreichten mit dem ablaufenden Kalenderjahr 1903 ihren Abschluß.

Der wirtschaftliche Betrieb entwickelte sich auch in diesem Jahre ohne wesentliche Störungen. Die Verteilung der Arbeit unter das Personal, wie ich sie in früheren Jahresberichten geschildert habe, hat sich durchaus gut bewährt; so daß wir in der neu eröffneten Kinderheilstätte nach gleichem Prinzip die Arbeitsverteilung vornahmen. Ein Personalwechsel bei dem niederen Personal brauchte verhaltnismäßig nur selten stattzufinden. Die männlichen Angestellten sind zum großen Teile seit dem ersten

Betriebsjahre der Anstalt bei uns tätig und auch unter dem weiblichen Personal ist eine recht beträchliche Anzahl schon Jahre hindurch dem Hause dienstbar. Es ist das um so erfreulicher, als es bekanntlich nicht leicht ist, für Lungenheilstätten gutes, geeignetes Personal zu bekommen. Das strenge Regime, und besonders das Abgelegensein der Anstalt fern von der Gelegenheit zu Tanz und sonstigen Vergnügungen, sowie auch die Furcht vor Ansteckung schrecken manchen Dienstboten vor dem Antritt einer Stelle in einer Heilstätte zurück. Es hat sich nun aber bei uns ein guter Stamm unter dem Personal herausgebildet, so daß wir in dieser Hinsicht nicht zu klagen brauchen. Unter allen Angestellten herrschte ein gutes und einmütiges Einvernehmen.

Bei den Schwestern fand ein Wechsel statt. Die Oberschwester wurde



Heilstätte und S. Bleichröderstiftung zu Belzig.

am 1. Juni abgelost durch eine andere Oberschwester des Schwesternvereins der Hamburger Staatskrankenanstalten. Die Krankenschwester der Bleichröderstiftung trat aus dem Schwesterverbande aus; an ihre Stelle schickte das Eppendorfer Mutterhaus einen Ersatz.

An Stelle des am 1. Juni ausscheidenden Maschinenmeisters wurde ein anderer eingesetzt.

Unter den Assistenzärzten wurde Herr Dr. Schäfer zum Direktor der Lungenheilanstalt bei München-Gladbach ernannt; er trat am 1. Oktober von hier aus.

Eine größere Anzahl von Kollegen war auch im verflossenen Jahre wieder zu kürzerem oder längerem Aufenthalte hier, um das Heilstätten-

wesen kennen zu lernen und zwar aus dem Inlande sowohl wie auch aus dem Auslande.

Viele Besucher, unter denen besonders Ausländer vertreten waren, konnten wir in diesem Jahre hier begrüßen; sie kamen teils aus Privatinteresse, teils zur Besichtigung unserer Anstalt, um dieselbe als Vorbild zu nehmen für zu erbauende Heilstätten in ihren Ländern.

Der 4. November gestaltete sich für uns zu einem hohen Festtage. Ihre Majestät, die Kaiserin, die erhabene Protektorin unseres Vereines, geruhte zum zweiten Male seit dem Bestehen unserer Heilstätte, die Anstalt zu besuchen. Die Anstaltskirche, über deren Grundsteinlegung ich im vorigen Berichte gesprochen, wurde in diesem Jahre vollendet und am genannten Tage in Anwesenheit der Kaiserin eingeweiht. Zugleich be-



Anstaltskirche von Belzig.

sichtigte die Kaiserin die jüngst eröffnete Kinderheilstätte, über die sie ihr allerhöchstes Wohlgefallen äußerte.

Die Kinderheilstätte wurde mit Beginn dieses Jahres eröffnet. Die Einrichtungen wie auch baulichen Anlagen dieses Institutes haben sich aufs glänzendste bewährt. Es ist wohl gelungen, hygienische Forderungen und praktische Bedingungen mit ästhetischer Form zu kombinieren.

Die Kinderheilstätte ist für 30 Kinder eingerichtet. Die zwei Schlafsäle, rechts für männliche, links für weibliche, sind für je 15 Knaben und 15 Mädchen eingerichtet; anschließend daran befinden sich die Wasch- und Schrankzimmer. Vom Haupteingang direkt zugängig liegen rechts und links die großen Unterhaltungs- und Spielräume. Die Liegehallen, von den Schlafzimmern nur durch einen kleinen Vorraum getrennt, so daß auch Schwer-

kranke schnell und bequem aus dem Schlafraum dorthin gelangen können, sind nach Süden gerichtet; sie sind dem Mittelbau vorgelagert. Die Bade- und Duscheräume liegen neben den Wasch- und Schrankzimmern. Die Schwesternzimmer sind mit den Schlafsälen durch eine Tür verbunden, so daß die kleinen Patienten auch nachts unter Schwesternaufsicht stehen. Der Speisesaal und Anrichteraum, sowie die im ersten Stockwerke befindlichen ärztlichen Untersuchungszimmer, Klosetträume und Gesindezimmer sind nach Norden gelegen. An der Vorderfront des ersten Stockes liegen die Zimmer des Assistenzarztes. Der unterirdische Gang, welcher die Bleichröderstiftung mit der Küche verbindet, ist bis zur Kinderheilstätte weitergeführt, so daß auf diesem Wege die Speisen von der Küche aus nach hier gefahren werden können. Die gebrauchte Wäsche wird durch Wäscheschächte in Wäschebehälter des Kellers und von



Kinderheilstätte Belzig.

hier in die Wäscherei befördert. Schwestern- und Ärztezimmer sind telephonisch mit den Arzt- und Bureauräumen der Hauptanstalt verbunden, so daß Anweisungen und Anfragen auf schnelle und bequeme Weise von dort aus erfolgen können. Aus den Schlafzimmern führt eine elektrische Klingelleitung zu dem jeweiligen Schwesterzimmer.

Sämtliche Räume der Kinderheilstätte, insbesondere die Schlaf- und Unterhaltungszimmer sind in verschwenderischer Weise mit Luft und Licht ausgestattet.

Die Privatwäsche der Patienten wird im Anstaltsbetrieb gratis desinfiziert und gewaschen. Diese Gratisreinigung ermöglicht es, die kleinen Patienten zu einem häufigeren Wechsel der Leibwäsche zu veranlassen; es würde dieses sonst gewiß, wenn die Kranken sich die Wäsche auf eigene Kosten reinigen lassen mußten, bei manchen auf Schwierigkeiten stoßen. Außerdem wird

hierdurch ja auch der Vorwurf vermieden, durch die Verschickung der schmutzigen Wäsche nach außerhalb zur Verbreitung der Tuberkulose beizutragen. Auch die Tischwäsche wird vor dem Waschen desinfiziert.

Die Bett- und Liegestuhlmatratzen und Liegekurdecken werden bei jedem Patientenwechsel desinfiziert.

Für die Gummischuhe sind zwecks Sauberhaltung des Raumes gleich am Eingang Ständer mit numerierten Fächern aufgestellt, so daß die kleinen Patienten sich derselben beim Eintritt in das Haus sofort entledigen können.

Die Heizung sämtlicher Räume der Kinderheilstätte geschieht durch Warmwasserheizung. Die Beleuchtung erfolgt durch elektrisches Licht; die elektrische Energie wird erzeugt durch die mittels Dampfmaschine in Bewegung gesetzte Dynamomaschine; es wurde die bisher im Betrieb gewesene kleine Maschine, die den durch Anschluß der Kinderheilstätte vergrößerten Ansprüchen nicht mehr genügte, durch eine größere ersetzt.

Die Leitung für die Abwässer der Kinderheilstätte ist der Leitung der Hauptanstalt angeschlossen.

Der Kurpark der gesamten Heilstätte, der über 100 Morgen umfaßt, bietet den Kranken eine reiche Abwechselung von Spaziergängen in allen Steigungsgraden; um Bewegung mit Ruhe abwechseln zu können, sind viele Bänke im Parke verteilt.

Die meteorologischen Verhältnisse waren im verflossenen Betriebsjahre günstige. Ich führe die von mir aufgezeichneten Beobachtungen auf beifolgender Übersichtstabelle als zahlenmäßigen Beweis an. Es war wenig Nebel vorhanden, der auch meistens schon in den Morgenstunden wieder verschwand; es sind im ganzen Jahre nur 13. Die Windrichtung war meistens eine westliche; Nord- und Nordostwinde traten nur selten auf; die Windstärke bewegte sich nach der Beaufortsche Skala meist in den untersten Grenzen. Die Sonnenbestrahlung, die ja auf den Heilungsprozeß Lungenkranker von großem Einfluß ist, war auch vergangenen Sommer eine intensive. Das Maximum der Sonnenbestrahlung im Mittel berechnet fiel in die Monate Juni und Juli mit 46,4 C⁰. Im Vergleiche zum mittleren Maximum der Lufttemperatur (25,2 C⁰. im Juni und 24,0 C⁰. im Juli) ergaben sich die Differenzen von 21,2 C⁰. und 22,4 C⁰.

Das absolute Maximum der Sonnenbestrahlung am Schwarzkugelthermometer im Vakuum wurde am 28. Juni erreicht mit 59,8 C⁰., gegenüber dem Maximum der Lufttemperatur am gleichen Tage von 25,4 C⁰. Regen war verhältnismäßig wenig; die Wege waren infolge unseres hiesigen lockeren Sandbodens meist kurz nach dem Regen wieder trocken, so daß die regelmäßigen Spaziergänge nie ganz auszufallen brauchten.

Die Führung der Kranken war eine ausgezeichnete; ein froher, geselliger Verkehr herrschte unter ihnen.

Die Behandlung der Kranken ist bezüglich der hygienisch-diätetisch-hydriatischen Anstaltsbehandlung die gleiche, wie in früheren Jahresberichten geschildert, geblieben. Nach dem Stadium der Erkrankung, dem Allgemein-

Meteorologische Beobachtungen.

Aufgezeichnet von Prof. Dr. A. Moeller, Heilstätte Belzig.

1903. H = 106,55 m

Monat	Lufttemperatur											
	7^a C°	2^p C°	9^p C°	Tagesmittel C°	Mittl. Max. C°	Mittl. Min. C°	Tages-Schwankung C°	Absol. Max. C°	Dat.	Absol. Min. C°	Dat.	Insolation Mittel C°
Januar	−1,8	2,8	−0,6	−0,6	4,1	−3,9	8,0	10,8	9.	−17,4	22.	13,0
Februar	2,9	6,9	4,2	4,5	8,0	0,7	7,2	15,7	23.	−9,5	17.	21,6
März	2,8	10,6	4,1	5,4	12,2	0,4	11,7	23,8	23.	−6,4	9.	30,4
April	3,7	9,0	3,8	6,0	10,1	0,4	9,6	20,9	30.	−3,1	4.	31,5
Mai	10,5	18,1	11,2	12,7	22,8	6,6	13,0	29,3	30.	1,9	14.	43,0
Juni	13,6	23,4	13,9	15,4	25,2	8,3	13,4	28,8	1.	2,4	5.	46,4
Juli	14,4	21,3	15,4	16,7	24,0	10,5	13,5	32,5	3.	6,0	15.	46,4
August	13,9	19,5	14,6	15,6	21,5	11,2	10,3	28,0	9.	6,5	8	43,6
September	9,4	19,2	10,9	12,6	21,1	7,5	13,6	33,0	3.	0,0	22.	40,4
Oktober	7,3	12,8	8,2	9,1	14,3	5,4	8,9	26,0	1.	−4,2	20.	29,9
November	3,8	5,9	3,9	4,4	7,9	1,9	6,0	12,4	3.	−4,0	18.	14,6
Dezember	2,7	0,2	2,2	7,1	0,5	−4,3	4,9	4,7	11.	−15,8	29.	5,2

Monat	Absol. Feuchtigkeit				Relat. Feuchtigkeit					Bewölkung			
	7^a mm	2^p mm	9^p mm	Mittel mm	7^a %	2^p %	9^p %	Mittel %	Min. %	7^a	2^p	9^p	Mittel
Januar	4,0	4,6	4,2	4,3	90	78	86	84	59	6,2	4,8	3,9	5,0
Februar	5,2	5,7	5,3	5,3	87	76	84	82	50	4,5	6,7	4,6	5,4
März	5,1	5,8	5,3	5,4	89	61	86	79	31	5,1	5,1	3,0	4,7
April	5,4	5,5	5,6	5,4	88	63	100	80	38	7,0	7,0	4,0	6,1
Mai	8,4	8,1	8,7	8,4	87	54	85	76	27	6,1	6,0	5,0	5,9
Juni	9,3	8,9	9,4	9,2	80	52	79	67	19	5,2	5,6	3,2	4,8
Juli	10,2	9,9	10,6	10,3	82	54	80	72	28	5,7	6,2	5,0	5,6
August	10,1	10,4	10,1	10,2	86	63	81	77	39	7,3	7,5	4,9	6,6
September	8,3	9,8	9,3	9,2	92	61	93	82	28	3,5	4,6	2,9	3,7
Oktober	7,1	8,2	7,7	7,7	92	74	93	86	46	6,2	6,8	4,7	5,9
November	5,8	6,1	5,8	5,9	94	86	93	91	65	7,8	8,6	6,6	7,7
Dezember	3,7	4,2	3,8	3,9	97	90	95	94	59	6,1	6,9	6,7	6,6

Monat	Niederschlag			Zahl der Tage											
	Summe mm	Tagesmaximum Betrag mm	Tagesmaximum gemessen am	Niederschlag ≧ 1,0 mm	Niederschlag ≧ 0,1 mm	Niederschlag > 0,2 mm	Schnee	Schneedecke	Graupel	Hagel	Gewitter	Nebel	heiter	trübe
Januar	44,7	6,8	12.	14	16	16	4	13	—	—	—	—	8	7
Februar	48,4	15,9	10.	10	12	13	1	1	—	—	—	—	5	7
März	20,9	8,9	1.	4	8	6	1	—	—	—	—	1	7	3
April	58,2	11,8	5.	16	21	18	—	—	—	6	—	—	1	8
Mai	75,2	18,2	18.	11	15	12	—	—	—	—	4	—	4	7
Juni	17,1	4,8	11.	5	8	6	—	—	—	—	3	—	5	4
Juli	42,5	6,0	18.	11	14	12	—	—	—	—	5	1	3	6
August	69,2	16,3	24.	13	19	17	—	—	—	—	2	—	1	9
September	67,0	13,7	15.	8	11	9	—	—	—	1	1	2	14	7
Oktober	64,4	17,9	5.	13	18	14	—	—	—	—	1	2	5	9
November	39,3	7,0	22.	12	21	14	4	3	—	—	—	5	—	15
Dezember	10,5	7,3	11.	2	4	3	3	26	—	—	—	2	3	13

Monat	Windverteilung								
	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	C
Januar	1	14,5	11	0,5	—	36	14	2	14
Februar	1	4,5	—	—	1,5	42	15,5	19,5	—
März	1	3	8,5	6,5	6,5	40	13,5	5	5
April	5	9	3	1	2	34,5	23	10,5	2
Mai	3	19	9,5	8,5	2,5	17,5	25,5	7,5	—
Juni	2	21,5	9,5	1,5	2	10	16	9,5	18
Juli	2	5,5	3,5	3	—	22	26	21	10
August	—	2,5	2	0,5	0,5	45,5	24	9	9
September	3,5	15,5	8	5,5	2,5	19,5	14	9,5	12
Oktober	—	5	2,5	12,5	2	49	16,5	5,5	—
November	2	7,5	1,5	2,5	—	25	33	18,5	—
Dezember	—	16,5	27	11,5	1,5	24	11,5	1	—

befinden und der Körperkonstitution wird individuell die Behandlung eingerichtet; wie lange die Liegekur zu dauern, wie weit die Spaziergänge sich zu erstrecken haben, welche hydriatische Maßnahmen vorzunehmen sind, wie die Ernährungsweise einzurichten ist. Auch die medikamentöse Behandlung ist in einzelnen Fällen nicht zu entbehren. Bei Husten habe ich gute Erfahrungen mit Codeïn, bei Blutungen mit Morphiuminjektionen gemacht. Nachtschweiße verschwanden meist schon nach den ersten Tagen des Aufenthaltes hierselbst infolge der guten Ventilation und des geeigneten Lagers. Bei Durchfällen habe ich mit Kampechepulver, bei Obstipatio mit Alpenkräutertee gute Erfolge gehabt. Bei Kehlkopf-, Nasen- und Ohrerkrankungen wird die lokale Behandlung eingeleitet. (Eine dieses spezielle Gebiet betreffende Publikation aus unserer Heilstätte war folgende: A. Moeller und E. Rappoport: Über die Beziehungen der nicht tuberkulösen Erkrankungen der oberen Luftwege zur Lungentuberkulose. Zeitschr. f. Tuberkulose etc., Bd. 4, Heft 5.) Gegen Fieber pflegte ich Pyramidon zu geben und beobachtete hier stets eine prompte Wirkung ohne schädliche Nebenwirkung. Mit Inhalation von Medikamenten haben wir umfangreiche Versuche angestellt, ohne einen wesentlichen Einfluß auf den Krankheitsprozeß beobachtet zu haben. Von Interesse dürfte es sein, daß ich durch Tuberkulininhalation prompte Reaktionen auf dieses Mittel auslösen konnte.

Die spezifische Behandlung mit Neutuberkulin (Tuberkelbazillenemulsion) wurde im vergangenen Jahre in erweitertem Umfange angewandt. Die Resultate dieser kombinierten Behandlung sind, wie aus den Übersichtstabellen hervorgeht, weit besser (27,5 % Heilungen), wie diejenigen der Heilstättenbehandlung allein (11,1 % Heilungen). Ich konnte in allen Fällen, wo ich Tuberkulin therapeutisch anwandte, einen guten Verlauf der Kur, d. h. eine stetig fortschreitende Besserung des Lungenbefundes bei gutem Allgemeinbefinden beobachten. Nur die Anfangsstadien bieten bei alleiniger Anwendung der physikalisch-diätetischen Behandlung bei genügend langer Kurdauer Aussicht auf Erfolg, während diese Methode bei etwas vorgerückten Stadien wohl Besserung, doch keinen befriedigenden Heilerfolg ergibt. Zur Unterstützung und Förderung der Tuberkulosetherapie kann besonders für Heilstätten die spezifische Behandlung mit Tuberkulin besonders empfohlen werden; denn gerade in Heilstätten läßt sich eine Tuberkulinkur gut durchführen, weil wir hier den Kranken ständig in unserer Beobachtung behalten und überwachen können. Durch die täglichen Visiten gewinnen wir ein Bild vom Allgemeinbefinden der Kranken. Hier können regelmäßige Temperaturmessungen und Körperwägungen vorgenommen, die Brustorgane in gewissen Intervallen regelmäßig untersucht, die Einspritzungen nach Quantität und Qualität dosiert werden. Von großem Einfluß ist hier auch die Behandlung des Gesamtorganismus durch die hygienisch-diätetische Anstaltsbehandlung; denn die Tuberkulose schafft nicht nur pathologische Veränderungen in dem erkrankten Organe, sondern es wird auch die Gesamtkonstitution angegriffen.

Das Agglutinationsvermögen des Serums erhöhte sich bei den mit Tuberkulin (Tuberkelbazillenemulsion) behandelten Kranken; in einzelnen Fällen stieg

es bis auf 1:150 und höher. Die höchsten Werte erzielten wir bei den Kranken, bei denen wir die Bazillenemulsion intravenös applizierten.

Wir verfolgten bei der Verwendung von Tuberkelbazillenemulsion das gleiche Prinzip wie bei der Behandlung von Alttuberkulin, indem wir zu hohe Reaktionen nach Möglichkeit zu vermeiden suchten. Auch so gelang es, einen ziemlich hohen Grad von Immunität zu erzielen. Wir begannen in der Regel mit $^1/_{10}$ mg der Bazillenemulsion und gingen allmählich höher. Temperatur und Körpergewicht waren maßgebend für die folgenden Dosen. Ich injizierte die Bazillenemulsion subkutan und intravenös; in jüngster Zeit bevorzuge ich die letztere Methode. (Ich verweise auf folgende Arbeiten: 1. A. Moeller, Die spezifische Behandlung der chronischen Lungenschwindsucht, Handbuch der chronischen Lungenschwindsucht von Schröder und Blumenfeld [Joh. A. Barth, Leipzig], sowie 2. Dr. Loewenstein und Dr. Rappoport, Assistenzärzte der Heilstätte Belzig: Über den Mechanismus der Tuberkulinimmunität [Dtsch. med. Wchschr., 1904].)

Im folgenden gebe ich eine vergleichende Übersicht der Patienten der Vereinsheilstätte und Bleichröderstiftung, sowie eine solche der Insassen der Kinderheilstätte, über die Erfolge mit der Heilstättenbehandlung allein und der mit Tuberkulin (Tuberkelbazillenemulsion) kombinierten Behandlung; und zwar stelle ich zunächst gegenüber die Resultate dieser beiden Methoden im verflossenen Berichtsjahre 1903 und lasse folgen eine Gegenüberstellung der beiden Behandlungsmethoden, die letzten drei Jahre zusammengefaßt.

* * *

A) Vereinsheilstätte und Bleichröder-Stiftung.

Hygienisch-diätetische Behandlung 1903.

Aufnahme		Entlassung					
Stadium	Anzahl	geheilt	wesentlich gebessert	gebessert	unverändert	verschlechtert	gestorben
I.	13 männlich 28 weiblich	4 männlich 12 weiblich	7 männlich 13 weiblich	2 männlich 3 weiblich	— männlich — weiblich	— männlich — weiblich	— männlich — weiblich
II.	23 männlich 11 weiblich	3 männlich — weiblich	5 männlich 2 weiblich	14 männlich 8 weiblich	1 männlich — weiblich	— männlich 1 weiblich	— männlich — weiblich
III.	46 männlich 49 weiblich	— männlich — weiblich	— männlich — weiblich	10 männlich 12 weiblich	28 männlich 29 weiblich	6 männlich 7 weiblich	2 männlich 1 weiblich
	82 männlich 88 weiblich	7 männlich 12 weiblich	12 männlich 15 weiblich	26 männlich 23 weiblich	29 männlich 29 weiblich	6 männlich 8 weiblich	2 männlich 1 weiblich
Total	170 Personen	19 = 11,1 %	27 = 15,8 %	49 = 28,8 %	58 = 34,3 %	14 = 8,2 %	3 = 1,8 %

Mit Tuberkulin kombinierte Behandlung 1903.

Aufnahme		Entlassung					
Stadium	Anzahl	geheilt	wesentlich gebessert	gebessert	unverändert	verschlechtert	gestorben
I.	32 männlich 37 weiblich	14 männlich 18 weiblich	14 männlich 18 weiblich	3 männlich 1 weiblich	1 männlich — weiblich	— männlich — weiblich	— männlich — weiblich
II.	30 männlich 9 weiblich	4 männlich 2 weiblich	15 männlich 5 weiblich	11 männlich 1 weiblich	— männlich 1 weiblich	— männlich — weiblich	— männlich — weiblich
III.	20 männlich 10 weiblich	— männlich — weiblich	13 männlich 10 weiblich	3 männlich — weiblich	4 männlich — weiblich	— männlich — weiblich	— männlich — weiblich
	82 männlich 56 weiblich	18 männlich 20 weiblich	42 männlich 33 weiblich	17 männlich 2 weiblich	5 männlich 1 weiblich	— männlich — weiblich	— männlich — weiblich
Total	138 Personen	38 = 27,5 %	75 = 54,3 %	19 = 13,8 %	6 = 4,4 %	—	—

Von den 308 im verflossenen Berichtsjahre zur Entlassung Gekommenen sind also behandelt worden:

Hygienisch-diätetisch	170
Mit Tuberkulin kombiniert . .	138
total	308

Bezüglich der erzielten Resultate ergab sich folgendes:

	geheilt	wesentlich gebessert	gebessert	unverändert
Hygienisch-diätetisch	19 = 11,1 %	27 = 15,8 %	49 = 28,8 %	58 = 34,3 %
Mit Tuberkulin kombiniert	38 = 27,5 %	75 = 54,3 %	19 = 13,8 %	6 = 4,4 %

	verschlechtert	gestorben	total
Hygienisch-diätetisch . . .	14 = 8,2 %	3 = 1,8 %	170
Mit Tuberkulin kombiniert . .	—	—	138

Es ergaben sich mithin **27,5 %** Heilungen durch die mit Tuberkulin kombinierte Anstaltsbehandlung; wogegen die hygienisch-diätetische Behandlung allein **11,1 %** Heilungen ergab.

Nach Stadien geordnet ergab sich folgendes:

Stadium		Anzahl	geheilt
I.	Hygienisch-diätetisch	41	16 = 39,0 %
	Mit Tuberkulin kombiniert	69	32 = 46,3 %
II.	Hygienisch-diätetisch	34	3 = 8,5 %
	Mit Tuberkulin kombiniert	39	6 = 15,4 %
III.	Hygienisch-diätetisch	95	0 = 0 %
	Mit Tuberkulin kombiniert	30	0 = 0 %

Es wurden mithin bei dem gleichen Krankenmaterial (I. Stadium) durch die mit Tuberkulin kombinierte Anstaltsbehandlung 46,3 % Heilungen erzielt; wogegen die hygienisch-diätetische Behandlung 39,0 % Heilungen ergab.

Während letztere Behandlungsmethode bei den Kranken des II. Stadiums 8,5 % Heilungen erzielte, ergab die kombinierte Methode noch 15,4 %. Von den Kranken des III. Stadiums wurde weder durch die kombinierte noch die einfache Anstaltsbehandlung eine Heilung erzielt.

* * *

Die Jahre 1901, 1902 und 1903 zusammengefaßt ergeben folgendes:

Hygienisch-diätetische Behandlung 1901—1903.

Aufnahme		Entlassung					
Stadium	Anzahl	geheilt	wesentlich gebessert	gebessert	unverändert	verschlechtert	gestorben
I.	236	78	125	33	—	—	—
II.	240	7	72	149	10	2	—
III.	296	—	18	92	152	27	7
Total	772 Pers.	85 = 11,0 %	215 = 27,8 %	274 = 35,5 %	162 = 21,2 %	29 = 3,6 %	7 = 0,9 %

Mit Tuberkulin kombinierte Behandlung 1901—1903.

Aufnahme		Entlassung					
Stadium	Anzahl	geheilt	wesentlich gebessert	gebessert	unverändert	verschlechtert	gestorben
I.	89	47	36	5	1	—	—
II.	63	11	30	20	2	—	—
III.	41	—	26	8	7	—	—
Total	193 Pers.	58 = 30,1 %	92 = 47,7 %	33 = 17,1 %	10 = 5,1 %	—	—

Von den 965 in den 3 Jahren zur Entlassung gekommenen Kranken sind also behandelt worden:

Hygienisch-diätetisch	772
Mit Tuberkulin kombiniert . .	193
total	965

Bezüglich der erzielten Resultate der drei Jahre zusammengefaßt ergibt sich folgendes:

	geheilt	wesentl. gebessert	gebessert	unverändert	verschl.	gest.	total
Hygienisch-diatetisch	85	215	274	162	29	7	772
Mit Tuberkulin kombiniert	58	92	33	10	—	—	193

Es ergaben sich mithin **30,1 %** Heilungen durch die mit Tuberkulin

kombinierte Anstaltsbehandlung; wogegen die hygienisch-diätetische Behandlung allein **11,0%** Heilungen ergab.

Nach Stadien geordnet ergab sich folgendes:

Stadium		Anzahl	geheilt
I.	Hygienisch-diätetisch	236	78 = 33,1%
	Mit Tuberkulin kombiniert	89	47 = 52,8%
II.	Hygienisch-diätetisch	240	7 = 2,9%
	Mit Tuberkulin kombiniert	63	11 = 17,6%
III.	Hygienisch-diätetisch	296	0 = 0%
	Mit Tuberkulin kombiniert	41	0 = 0%

Es wurden mithin bei gleichem Krankenmaterial (I. Stadium) durch die mit Tuberkulin kombinierte Anstaltsbehandlung **52,8%** Heilungen erzielt; wogegen die hygienisch-diätetische Behandlung **33,1%** Heilungen ergab. Während letztere Behandlungsmethode bei den Kranken des II. Stadiums 2,9% Heilungen erzielte, ergab die kombinierte Methode noch 17,6%. Von den Kranken des III. Stadiums wurde weder durch die kombinierte noch die einfache Anstaltsbehandlung eine Heilung erzielt.

B) Kinderheilstätte.

Hygienisch-diätetische Behandlung 1903.

Aufnahme		Entlassung					
Stadium	Anzahl	geheilt	wesentlich gebessert	gebessert	unverändert	verschlechtert	gestorben
I.	7 männlich 5 weiblich	— männlich 2 weiblich	6 männlich 2 weiblich	— männlich 1 weiblich	1 männlich — weiblich	— männlich — weiblich	— männlich — weiblich
II.	2 männlich 6 weiblich	1 männlich — weiblich	— männlich 1 weiblich	1 männlich 3 weiblich	— männlich 2 weiblich	— männlich — weiblich	— männlich — weiblich
III.	8 männlich 8 weiblich	— männlich — weiblich	— männlich — weiblich	2 männlich 4 weiblich	6 männlich 2 weiblich	— männlich 2 weiblich	— männlich — weiblich
	17 männlich 19 weiblich	1 männlich 2 weiblich	6 männlich 3 weiblich	3 männlich 8 weiblich	7 männlich 4 weiblich	— männlich 2 weiblich	— männlich — weiblich
Total	36 Personen	3 = 8,3%	9 = 25,0%	11 = 30,5%	11 = 30,5%	2 = 5,7%	—

Von den 44 im verflossenen Berichtsjahre zur Entlassung Gekommenen sind also behandelt worden:

Hygienisch-diätetisch	36
Mit Tuberkulin kombiniert . .	8
total	44

Mit Tuberkulin kombinierte Behandlung 1903.

Aufnahme		Entlassung					
Stadium	Anzahl	geheilt	wesentlich gebessert	gebessert	unverändert	verschlechtert	gestorben
I.	1 männlich 3 weiblich	1 männlich 1 weiblich	— männlich 2 weiblich	— männlich — weiblich	— männlich — weiblich	— männlich — weiblich	— männlich — weiblich
II.	3 männlich 1 weiblich	1 männlich — weiblich	1 männlich 1 weiblich	1 männlich — weiblich	— männlich — weiblich	— männlich — weiblich	— männlich — weiblich
III.	— männlich — weiblich	— männlich — weiblich	— männlich — weiblich	— männlich — weiblich	— männlich — weiblich	— männlich — weiblich	— männlich — weiblich
	4 männlich 4 weiblich	2 männlich 1 weiblich	1 männlich 3 weiblich	1 männlich — weiblich	— männlich — weiblich	— männlich — weiblich	— männlich — weiblich
Total	8 Personen	3 = 37,5%	4 = 50,0%	1 = 12,5%	—	—	—

Bezüglich der erzielten Resultate ergab sich folgendes:

	geheilt	wesentlich gebessert	gebessert	unverändert
Hygienisch-diätetisch	3	9	11	11
Mit Tuberkulin kombiniert	3	4	1	0

	verschlechtert	gestorben	total
Hygienisch-diätetisch	2	0	36
Mit Tuberkulin kombiniert . .	0	0	8

Es ergaben sich mithin **37,5%** Heilungen durch die mit Tuberkulin kombinierte Anstaltsbehandlung; wogegen die hygienisch-diätetische Behandlung allein **8,3%** Heilungen ergab.

Nach Stadien geordnet ergab sich folgendes:

Stadium		Anzahl	geheilt
I.	Hygienisch-diätetisch	12	2 = 16,7%
	Mit Tuberkulin kombiniert	4	2 = 50,0%
II.	Hygienisch-diätetisch	8	1 = 12,5%
	Mit Tuberkulin kombiniert	4	1 = 25,0%
III.	Hygienisch-diätetisch	16	0 = 0%
	Mit Tuberkulin kombiniert	0	0 = 0%

Es wurden mithin bei dem gleichen Krankenmaterial (I. Stadium) durch die mit Tuberkulin kombinierte Anstaltsbehandlung 50,0% Heilungen erzielt; wogegen die hygienisch-diätetische Behandlung 16,7% Heilungen ergab. Während letztere Behandlungsmethode bei den Kranken des II. Stadiums 12,5% Heilungen erzielte, ergab die kombinierte Methode noch 25,0%. Von den Kranken des III. Stadiums wurde weder durch die kombinierte noch die einfache Anstaltsbehandlung eine Heilung erzielt.

* * *

Der Andrang von Kranken zur Aufnahme in die Heilstätte war das ganze Jahr über ein gleich starker, so daß die Anstalt stets voll besetzt war. Viele Patienten mußten leider oft monatelang wegen Platzmangel auf Aufnahme warten, da oft mehr denn 50 Aufnahmegesuche vorlagen, die nur der Reihe nach bei den jeweiligen Vakanzen berücksichtigt werden konnten.

Statistik.

A) Vereinsheilstätte und Bleichröder-Stiftung.

	männlich	weiblich	total
Aus dem Jahre 1902 wurden übernommen	67	53	120
Neu aufgenommen wurden im Jahre 1903	169	152	321
Insgesamt verpflegt wurden also	236	205	441
Davon kamen zur Entlassung	173	150	323

Mithin betrug der Bestand am 31. Dezember 1903 abends 118 Patienten und zwar 63 männliche und 55 weibliche. Die Anstalten waren somit bis auf den letzten Platz besetzt.

Die zur Entlassung gekommenen Patienten verteilen sich nach dem Alter:

	männlich	weiblich	total
Unter 15 Jahren	1	1	2
von 15—20 „	26	17	43
„ 21—25 „	58	44	102
„ 26—30 „	35	38	73
„ 31—35 „	20	30	50
„ 35—40 „	14	9	23
„ 41—50 „	16	7	23
„ 51—60 „	3	2	5
„ 61—75 „	—	2	2
	173	150	323

Der jüngste männliche Patient war 9 Jahre alt
„ älteste „ „ „ 56 „ „
Die jüngste weibliche Patientin war 14 „ „
„ älteste „ „ „ 71 „ „

Nach der Heimat verteilen sich die 323 Kranken:

	männlich	weiblich	total
aus Berlin	93	110	203
„ der Prov. Brandenburg	31	15	46
„ dem übrigen Deutschland	43	22	65
„ dem Auslande	6	3	9
	173	150	323

Nach der Religion:

	männlich	weiblich	total
Evangelisch waren	144	126	270
mosaisch „	12	14	26
katholisch „	17	10	27
	173	150	323

Dem Berufe nach verteilen sich die Kranken:

männlich		weiblich	
Kaufmann		Verheiratet, ohne besonderen Beruf	55
a) Verkäufer	23	ledig, " " "	31
b) Buchhalter	21	Buchhalterin	12
c) Reisender	5	Gesellschafterin	7
Beamter	32	Verkäuferin	6
Handwerker	24	Schneiderin	5
Lehrer	8	Modistin	4
Student	6	Lehrerin	4
Soldat	6	Hausmädchen	4
Landwirt	4	Stütze der Hausfrau	3
Mechaniker	4	Erzieherin	2
Friseur	4	Krankenpflegerin	2
Gymnasiast	3	Stenographin	2
Postassistent	3	Direktrize	2
Privatier	3	Kindergärtnerin	2
Seminarist	2	Schauspielerin	2
Elektrotechniker	2	Schülerin	1
Maschinist	2	Näherin	1
Aktuar	2	Köchin	1
Schriftsetzer	2	Wirtschafterin	1
Agent	2	Lageristin	1
Gastwirt	2	Tänzerin	1
Fabrikant	2	Photographin	1
Stenograph	1		150
Koch	1	männlich	173
Ingenieur	1	total	323
Gärtner	1		
Zeugfeldwebel	1		
Arzt	1		
Postinspektor	1		
Redakteur	1		
Lagerist	1		
Expedient	1		
Bankbeamter	1		
	173		

Familienstand:

	männlich	weiblich	total
Ledig waren	107	94	201
verheiratet waren	64	51	115
verwitwet "	2	5	7
	173	150	323

Die Kosten für das Heilverfahren wurden getragen:

Von den Kranken selbst	in	165	Fällen
" der L.-V.-A. Brandenburg	"	16	"
" " " Posen	"	1	"
" Krankenkassen	"	34	"
" Behörden	"	6	"
" Armendirektionen	"	2	"
" dem Posener Provinzialverein	"	9	"
	in	233	Fällen

	Transp. in	233 Fällen
Von der S. Bleichröder-Stiftung	in	33 Fällen
„ Privatpersonen	„	6 „
„ dem Damenkomitee des B.-Bdbgr. Heilstättenvereins	„	10 „
„ der Vereinsheilstätte (Freistellen)	„	7 „
„ Kranken, die anfangs selbst zahlten und später Freistellen erhielten	„	4 „
„ Privatpersonen (später L.-V.-A. Brandenburg)	„	1 „
„ Krankenkassen (später Bleichröder-Stiftung)	„	3 „
„ dem Damenkomitee (später Bleichröder-Stiftung)	„	3 „
„ den Kranken selbst (später Bleichröder-Stiftung)	„	20 „
„ den Kranken selbst und später vom Damenkomitee	„	3 „
	in	323 Fällen.

Unsere Heilstätte soll in erster Linie den minder bemittelten Lungenkranken dienen, weshalb sie auch nur geringe Verpflegungskosten fordern kann. Es wurde manchen Kranken die Möglichkeit geboten, die gegen Bezahlung begonnene Kur durch Gewährung von Freistellen erfolgreich zu Ende zu führen. Es sind ständig 25 Freistellen in der Bleichröder-Stiftung, 4 Marie-Seebach-Stiftung und 1/2 Liebert-Stiftung vorhanden.

Die Dauer des Aufenthaltes in der Anstalt betrug:

	männlich	weiblich	total
bis 1 Monat	9	6	15
„ 2 „	29	28	57
„ 3 „	36	37	73
„ 4 „	22	27	49
„ 5 „	19	15	34
„ 6 „	22	12	34
„ 7 „	14	7	21
„ 8 „	8	7	15
„ 9 „	7	8	15
„ 10 „	3	—	3
„ 11 „	1	2	3
„ 12 „	—	—	—
„ 13 „	3	1	4
	173	150	323

Die Gesamtzahl der Verpflegungstage betrug während des Betriebsjahres für die Vereinsheilstätte 34376, für die Bleichröder-Stiftung 7988.

Bei den nachfolgenden statistischen Angaben scheiden diejenigen Patienten, die weniger als einen Monat in der Anstalt verblieben, aus, da bei dem kurzen Aufenthalte von einer eigentlichen Kur nicht die Rede sein kann; es handelt sich, wie oben angeführt, um 15 Personen. Die Mehrzahl davon mußte nach einigen Tagen wieder entlassen werden, weil die Krankheit derartig vorgeschritten war, daß sich die allerungünstigste Prognose stellen ließ; in mehreren Fällen konnte ich von dem bald darauf erfolgten Ableben erfahren; andere brachen wegen Familienverhaltnisse oder sonstiger Umstände halber die Kur bald wieder ab.

Nach Ausscheidung dieser 15 Personen, 9 männlichen und 6 weiblichen bleibt zu berichten über 308 Kranke, 164 männliche und 144 weibliche.

Die Dauer des Leidens vor dem Eintritt in die Anstalt betrug nach Angabe der Patienten:

			männlich	weiblich	total
bis	1/2	Jahr	70	61	131
„	1	„	30	37	67
„	2	„	30	24	54
„	3—5	„	24	16	40
„	5—10	„	10	5	15
über	10	„	—	1	1
			164	144	308

Obige Zusammenstellung ist natürlich nur das Ergebnis von rein subjektiven Auffassungen der Kranken. In vielen Fällen, wo der Patient angab, er merke erst seit einigen Wochen oder Monaten, daß er überhaupt krank sei, ließen Stadium und Art der Erkrankung mit Sicherheit auf ein wesentlich längeres Bestehen des Leidens schließen.

Was erbliche Belastung anbetrifft, so ließ sich dieselbe bei 108 Kranken, 53 männlichen und 55 weiblichen nachweisen, und zwar wurde wie nachstehend angegeben:

	Vater	Mutter	Vater und Mutter	Väterliche Seitenlinie	Mütterliche Seitenlinie	
Männlich	28	15	—	3	7	= 53
Weiblich	17	20	6	2	10	= 55
Total	45	35	6	5	17	= 108

Bezüglich der äußeren Lebensbedingungen fand ich als krankheitsbegünstigende Einflüsse öfters heftige Gemütserschütterungen, unangenehme häusliche Verhältnisse, schlechte Wohnungen, ungenügende Ernährung.

Über Verkehr mit tuberkulösen Kranken vor Beginn der eigenen Erkrankung wurde von 135 Patienten, 71 männlichen und 64 weiblichen berichtet. Derselbe fand statt:

	männlich	weiblich	total
a) Innerhalb der Familie	49	54	103
b) im öffentlichen Leben (tuberkulöse Mitarbeiter)	19	9	28
c) im familiären u. öffentl Leben	3	1	4
	71	64	135

In allen diesen Fällen hatte nach Angabe der Kranken ein Zusammenleben resp. -wohnen mit tuberkulösen Personen stattgefunden; oder sie hatten im gleichen Raume mit Tuberkulösen längere Zeit gearbeitet und waren hier den Hustenstößen der Tuberkulösen längere Zeit hindurch ausgesetzt gewesen.

Ein die Entstehung der Tuberkulose resp. deren schnelleres Fortschreiten begünstigendes Moment, hervorgerufen durch die Art der Berufstätigkeit ließ sich bei 155 Patienten, 99 männlichen und 56 weiblichen konstatieren.

Diese Schädlichkeit entstand durch

	männlich	weiblich	total
I. Reizung der Atmungsorgane infolge:			
1. Einatmung			
a) von Säuredämpfen	3	2	5
b) „ Wollstaub	9	17	26
c) „ Metallstaub	13	—	13
d) „ Steinstaub	5	—	5
e) „ Zimmerstaub	15	8	23
f) „ Getreidestaub	1	—	1
g) „ Holzstaub	5	—	5
h) „ Kohlenstaub	1	—	1
2. anhaltendes Sprechen . .	3	5	8
II. Sitzende Lebensweise	17	7	24
III. Jäher Temperaturwechsel	11	3	14
IV. Tropenaufenthalt	1	—	1
V. Unregelmäßiges Leben	3	2	5
VI. Überanstrengung			
a) durch körperliche Arbeit . .	9	10	19
b) „ geistige Arbeit . . .	3	2	5
	99	56	155

Eine tuberkulöse Erkrankung anderer Organe außer der Lunge lag vor bei 82 Kranken, 57 männlichen und 25 weiblichen; und zwar handelte es sich um folgende Erkrankungen:

		männlich	weiblich	total
Kehlkopf (schwere Form)	bei	19	11	30
„ (leichte Form)	„	21	9	30
Darm	„	1	3	4
Darm und Kehlkopf . .	„	4	—	4
Otitis media	„	2	—	2
Knochentuberkulose . .	„	1	—	1
Drüsentuberkulose . . .	„	3	1	4
Hodentuberkulose . . .	„	1	—	1
Gelenktuberkulose . . .	„	2	1	3
Periproktitischer Abszeß .	„	1	—	1
Niere	„	1	—	1
Fistula ani	„	1	—	1
		57	25	82

Schwere Blutungen kamen in der Anstalt vor bei 2 männlichen Kranken, bei weiblichen keine; kleinere Blutungen zeigten sich bei 8 männlichen und 3 weiblichen. Sämtliche stärkeren Blutungen ereigneten sich, wenn bei hohem Feuchtigkeitsgehalt der Luft und hoher Lufttemperatur eine plötzliche Verminderung des Luftdruckes eintrat.

Zur kostenlosen Behandlung erkrankter Zähne ist seit dem Beginn des Betriebsjahres der Zahnarzt Herr Dr. Hammer aus Berlin an unserer Anstalt tätig.

Neben dem tuberkulösen Leiden kamen folgende wichtigere Komplikationen vor:

bei Männern:	bei Frauen:
1 Diabetes	8 Chlorose
1 Lues	5 Neurasthenie
3 Herzleiden	1 Aphthen

bei Männern:	bei Frauen:
3 Neurasthenie	9 Obere Luftwege (Nase, Rachen)
1 Aktinomykose	1 Cystitis
2 Nephritis	3 Herzleiden
5 Gonorrhoe	7 Magenleiden
1 Epididymitis	1 Epilepsie
2 Pityriasis	1 Hernie
7 Herpes tonsurans	2 Metritis
1 Herpes zoster	1 Perniciöse Anämie
1 Hernie	1 Cervicalkatarrh
1 Malaria	3 Hysterie
17 Obere Luftwege (Rhinitis 5, Ozäna 2, Pharyngitis 10)	2 Bandwurm
6 Conjunctivitis cat.	1 Gonorrhoe
1 Melanchol. (psych. Minderwertigkeit)	
9 Bandwurm	
1 Psoriasis	
4 Rheumatismus	
3 Magenleiden	
1 Chorea	

Über Fieber lassen sich folgende Angaben machen. Mit Fieber aufgenommen wurden 57 Patienten, 33 männliche und 24 weibliche. Davon verloren es nach einigen Tagen (sog. Aufnahmefieber) 22 Patienten, 10 männliche und 12 weibliche. Im weiteren Verlaufe der Kur verschwand es bei 21 Patienten, und zwar bei 11 männlichen und 10 weiblichen. Verringert, aber nicht verschwunden war es bei der Entlassung bei 14 Kranken, 8 männlichen und 6 weiblichen.

Während der Kur trat vorübergehend, infolge von Erkältungen, bei Komplikationen, Erregung etc. bei 37 Patienten, 12 männlichen und 25 weiblichen, Fieber auf.

Gewichtsverhältnisse. Bei den 164 männlichen Kranken ergab sich:

1. Gewichtszunahme bei 143.
   Maximum der Zunahme 12,9 kg.
   Durchschnittszunahme 4,8 kg.
2. Stationär blieb das Gewicht bei 12 Patienten.
3. Gewichtsabnahme bei 9 Patienten.

Bei den 144 weiblichen Kranken ergab sich:

1. Gewichtszunahme bei 136.
   Maximum der Zunahme 18,4 kg.
   Durchschnittszunahme 4,9 kg.
2. Stationär blieb das Gewicht bei 3 Patientinnen.
3. Gewichtsabnahme bei 5 Patientinnen.

In 150 Fällen (48,7 %) ließen sich bei der Aufnahme Tuberkelbazillen im Sputum nachweisen, teils direkt, teils durch Anwendung von Hilfsmitteln (Homogenisieren, Sedimentieren, Anreicherungsverfahren, Tierversuche etc.).

Mit Zuhilfenahme dieser Hilfsmethoden ließen sich noch recht oft, wobei

es allerdings oft einer großen Ausdauer und Geduld bedurfte, Tuberkelbazillen nachweisen, wo die gewöhnliche Sputumausstrichmethode negative Resultate ergeben hatte. — Auch die hydriatische Packung in Form einer Kreuzbinde, welche die Nacht über liegen bleibt, leistete hierbei gute Dienste, indem sie die Expektorierung von Lungensputum, das sich unter dem Einfluß der durch die Packung verursachten feuchten Wärme angesammelt hatte, begünstigte. Lassen die physikalischen Symptome mit Wahrscheinlichkeit auf Tuberkulose schließen, so soll man nicht nachlassen im Suchen von Tuberkelbazillen; man findet doch schließlich ein Sputumpartikelchen, in welchem letztere sich vorfinden.

Bei 44 von diesen waren bei der Entlassung keine Tuberkelbazillen mehr nachweisbar, teils war kein Sputum mehr vorhanden, teils hatte der Auswurf seinen eitrigen Charakter verloren, war nur noch schleimig, und es waren darin mit allen zu Gebote stehenden Hilfsmitteln keine Tuberkelbazillen mehr zu finden.

Bei den restierenden 158 Fällen, wo sich auch bei Anwendung der raffiniertesten Methoden keine Tuberkelbazillen im Sputum nachweisen ließen, Verdacht auf Tuberkulose vorhanden, die klinische Untersuchung aber keine zweifellose Diagnose ergab, wurde die probatorische Tuberkulininjektion angewandt, wodurch ja die Diagnose Tuberkulose gesichert wurde. Ich bin hierbei im verflossenen Berichtsjahre niemals auf Widerstand bei den Patienten gestoßen. Für uns Heilstättenärzte ist die Anwendung des Tuberkulins zu diagnostischen Zwecken unentbehrlich, wenn wir den beiden gleicherweise berechtigten Aufnahmebedingungen gerecht werden wollen, nämlich erstens nur Initialfälle aufzunehmen und zweitens nur Tuberkulosefälle in der Anstalt zu behalten. Auch im verflossenen Jahre habe ich bei diesen Injektionen niemals schädliche Neben- oder Nachwirkungen bemerkt. Durchschnittlich komme ich mit 5 Injektionen aus, wobei ich bei der Wahl der Dosen individuell vorgehe.

Urinuntersuchungen, die bei sämtlichen Kranken bei der Aufnahme wie auch während des Kuraufenthaltes in längeren oder kürzeren Intervallen vorgenommen wurden, ergaben in 31 Fällen vorübergehend Albumen. In 1 Fall konnte durch konstantes Vorkommen von Saccharum Diabetes festgestellt werden. Fünfmal fiel die Diazoreaktion positiv aus; dies bezog sich stets auf Fälle mit progressivem Verlaufe. Die bakteriologische Untersuchung ergab sechsmal Gonokokken.

Bei der Bezeichnung des Kurerfolges (cf. Tabelle) wie auch bei der Stadieneinteilung bin ich genau nach den in den früheren Jahresberichten aufgestellten Bedingungen vorgegangen, so daß an dieser Stelle darauf verwiesen werden kann. Genauere Angaben habe ich gemacht in meinem Vortrag über Tuberkulosebehandlung, gehalten am 9. Oktober 1903 in dem auf Veranlassung des Kultusministeriums abgehaltenen Fortbildungskursus für praktische Ärzte. Das Prädikat „geheilt" habe ich nur dann erteilt, wenn sich bei wiederholten Untersuchungen keinerlei krankhafte Veränderungen auf der Lunge nachweisen ließen, wenn Husten und Auswurf verschwunden waren, Tuberkelbazillen sich nicht nachweisen ließen, Allgemeinbefinden und Kräftezustand ein

Resultate der Heilstättenbehandlung und Tuberkulintherapie zusammengefaßt.
(Heilstätte und Bleichröder-Stiftung für 1903.)

Aufnahme		Entlassung					
Stadium	Anzahl	geheilt	wesentlich gebessert	gebessert	unverändert	verschlechtert	gestorben
I.	45 männlich	18 männlich	21 männlich	5 männlich	1 männlich	— männlich	— männlich
	65 weiblich	30 weiblich	31 weiblich	4 weiblich	— weiblich	— weiblich	— weiblich
II.	53 männlich	7 männlich	20 männlich	25 männlich	1 männlich	— männlich	— männlich
	20 weiblich	2 weiblich	7 weiblich	9 weiblich	1 weiblich	1 weiblich	— weiblich
III.	66 männlich	— männlich	13 männlich	13 männlich	32 männlich	6 männlich	2 männlich
	59 weiblich	— weiblich	10 weiblich	12 weiblich	29 weiblich	7 weiblich	1 weiblich
	164 männlich	25 männlich	54 männlich	43 männlich	34 männlich	6 männlich	2 männlich
	144 weiblich	32 weiblich	48 weiblich	25 weiblich	30 weiblich	8 weiblich	1 weiblich
Total	308 Personen	57 = 18,5 %	102 = 33,1 %	68 = 22,1 %	64 = 20,8 %	14 = 4,5 %	3 = 1,0 %

durchaus guter war, so daß er seine Erwerbstätigkeit in vollem Umfange wieder aufnehmen konnte. Doch auch in diesen Fällen kann natürlich nur von einer relativen Heilung die Rede sein.

Daß auch Dauererfolge erzielt werden, auch wenn der ehemalige Heilstätteninsasse schwere Arbeit verrichten muß, davon habe ich fast täglich Beweise, wenn frühere Patienten sich zur Nachuntersuchung einstellen. Jeder von hier zur Entlassung Kommende erhält die Anweisung, sich, wenn irgend möglich, nach einigen Monaten zur Nachuntersuchung einzustellen. Derartige Nachuntersuchungen werden in ca. 3monatlichen Intervallen an der Hand der Krankenjournale in der Anstalt (kostenlos) ausgeführt. Nach der vorgenommenen klinischen Lungen- und Kehlkopfuntersuchung muß der Kranke eingehend berichten über seine Arbeitstätigkeit, über seine Lebens- und Ernährungsweise; das Körpergewicht wird festgestellt und es werden ihm entsprechend seinem Zustande weitere Verhaltungsmaßregeln erteilt. So bleibt er in einem fortwährenden Konnex mit der Anstalt, kann sich von Zeit zu Zeit Rat und Auskunft holen und sich über seinen Gesundheitszustand orientieren.

Von diesem Anerbieten ist auch im verflossenen Berichtsjahre ein recht erfreulicher Gebrauch gemacht worden. Die Ergebnisse der Nachuntersuchungen waren folgende: Von den aus unserer Heilstätte zur Entlassung Gekommenen waren 191 zur Nachuntersuchung hier. Von denjenigen, die öfters zu diesem Zwecke hierher kamen, habe ich nur das Ergebnis der zuletzt stattgefundenen Nachuntersuchung berücksichtigt.

Die Nachuntersuchung fand statt: 1. nach ca. 6 Monaten nach der Entlassung bei 73. Von diesen waren 17 s. Z. als geheilt aus der Kur entlassen. Der Lungenbefund war bei allen normal geblieben: Voll tätig gewesen waren 12, teilweise tätig 5. Bei den restierenden 56 war bei der Entlassung das Prädikat gebessert erteilt worden. Bei 49 hiervon ergab die Nachuntersuchung einen stationär gebliebenen Lungenbefund: volltätig gewesen waren 30, teilweise tätig waren 19. Bei den übrigen 7 war eine Verschlechterung des Lungenbefundes eingetreten, bei voller Tätigkeit bei 4, teilweiser Tätigkeit bei 3. — 2. Nach ca. 12 Monaten nach der Entlassung bei 69 Patienten. Bei 20 hiervon, die s. Z. als geheilt entlassen worden waren, war der Lungenbefund ein normaler geblieben; 13 hiervon waren voll tätig gewesen, 7 teilweise. Von den übrigen 49 als gebessert Entlassenen erwies sich bei 42 der Lungenbefund bei der Nachuntersuchung als stationär geblieben, 38 waren voll, 43 teilweise tätig gewesen. Bei 7 ließ sich eine Verschlechterung nachweisen, 6 waren voll, 1 teilweise tätig gewesen. — 3. Nach 24 und mehr Monaten nach der Entlassung bei 49 Patienten. 13 von diesen waren s. Z. als geheilt entlassen worden; bei sämtlichen ließen sich auch jetzt keine krankhaften Veränderungen der Lunge nachweisen, 10 waren voll, 3 teilweise tätig gewesen. Bei den übrigen 36 als gebessert Entlassenen war bei 21 der Lungenbefund stationär geblieben, 11 von diesen waren voll, 10 teilweise tätig gewesen. Bei 1 war eine Besserung eingetreten, er war teilweise tätig gewesen. Bei 14 ließ sich eine Verschlechterung nachweisen, sie waren alle voll tätig gewesen.

B) Kinderheilstätte.

Die Kinderheilstätte ist am 1. Januar 1903 eröffnet worden. Die Statistik schließt mit dem Kalenderjahr ab.

Aufgenommen und entlassen wurden im verflossenen Jahre:

	männlich	weiblich	total
Aufgenommen:	39	31	70
Entlassen:	26	23	49

Mithin betrug der Bestand am 31. Dezember 1903 abends 21 Patienten, und zwar 13 männliche und 8 weibliche. — Die zur Entlassung gekommenen Patienten verteilen sich nach dem

Alter:	männlich	weiblich	total
Von 1—5 Jahren	1	—	1
„ 5—10 „	7	6	13
„ 11—15 „	18	17	35
	26	23	49

Der jüngste männliche Patient war 4 Jahre alt
„ älteste „ „ „ 15 „ „
Die jüngste weibliche Patientin war 8 „ „
„ älteste „ „ „ 15 „ „

Nach der Heimat verteilen sich die 49 Kranken:

	männlich	weiblich	total
aus Berlin	18	22	40
aus der Provinz Brandenburg	5	1	6
aus dem übrigen Deutschland	2	—	2
aus dem Ausland	1	—	1
	26	23	49

Nach der Religion:	männlich	weiblich	total
Evangelisch waren	24	22	46
Mosaisch	1	1	2
Katholisch	1	—	1
	26	23	49

Die Kosten für das Heilverfahren wurden getragen:

Von den Angehörigen der Kranken	in	8 Fällen
„ Privatpersonen	„	6 „
„ Damenkomitee des B.-Brdbg. Heilstättenvereines	„	10 „
„ Kappelfond	„	4 „
„ Behörden	„	7 „
„ den Angehörigen der Kranken und dem Damenkomitee des B.-Brdg. Heilstättenvereines	„	5 „
„ den Angehörigen der Kranken und dem Kappelfond	„	3 „
„ „ „ „ „ dem Damenkomitee und dem Kappelfond	„	2 „
„ Kappelfond und Seebachstiftung	„	1 „
„ Kappelfond und Salastiftung	„	1 „
„ Liebertstiftung und Behörden	„	1 „
„ Kappelfond und Damenkomitee	„	1 „
	in	49 Fällen

Ein Teil der Kosten für die vom Damenkomitee gewährten Freistellen wurde aus der Plauthstiftung bestritten.

In der Kinderheilstätte betrug die Zahl der Verpflegungstage im verflossenem Jahre 6808.

Die Dauer des Aufenthaltes in der Anstalt betrug:

	mänulich	weiblich	total
bis 1 Monat	5	—	5
„ 2 „	8	10	18
„ 3 „	3	2	5
„ 4 „	1	5	6
„ 5 „	2	1	3
„ 6 „	2	1	3
„ 7 „	2	2	4
„ 8 „	1	2	3
„ 9 „	2	—	2
	26	23	49

Die oben angeführten 5 Patienten, die weniger als 1 Monat hier gewesen sind, scheiden aus den nachfolgenden statistischen Angaben aus, da bei dem kurzen Aufenthalt von einer eigentlichen Kur nicht die Rede sein kann. Die Mehrzahl davon mußte nach 1 bis 2 Tagen wieder entlassen werden, weil die Krankheit derartig vorgeschritten war, daß sich eine allerungünstigste Prognose stellen ließ; in mehreren Fällen konnte ich von dem bald darauf erfolgten Ableben erfahren.

Nach Ausscheidung der nicht in Betracht kommenden 5 bleibt also in den nachstehenden statistischen Angaben über 44 Patienten, 21 männliche und 23 weibliche, zu berichten.

Die Dauer des Leidens vor dem Eintritt in die Heilstätte betrug nach Angabe der Patienten, resp. deren Angehörigen

	männlich	weiblich	total
bis ½ Jahr	5	14	19
„ 1 „	2	1	3
„ 2 „	5	2	7
„ 3—5 „	7	2	9
„ 5—10 „	2	4	6
	21	23	44

Was erbliche Belastung anbetrifft, so ließ sich dieselbe bei 25 Patienten, 12 männlichen und 13 weiblichen nachweisen, und zwar wurde wie nachstehend angegeben:

	Vater	Mutter	Vater und Mutter	Väterliche Seitenlinie	Mütterliche Seitenlinie	
männlich	7	4	1	—	—	= 12
weiblich	7	2	—	2	2	= 13
total	14	6	1	2	2	= 25

Tuberkulöse Drüsenerkrankungen fanden sich bei 5 Patienten, 3 Knaben und 2 Mädchen.

Blutungen erheblicheren Grades kamen nicht vor.

Neben dem tuberkulösen Leiden kamen folgende wichtigere Komplikationen vor:

bei Knaben:	bei Mädchen:
Perityphlitis 2	Nephritis 1
Anämie 1	Perityphlitis 1
Herzleiden 1	Anämie 3
Obere Luftwege 8	Chorea 1
(Vergrößerungen der Rachen- und Gaumentonsillen.)	Obere Luftwege 6
	(Vergrößerungen der Rachen- und Gaumentonsillen.)

Die Behandlung der Komplikationen war die übliche. Affektion der Rachen- und Gaumentonsillen wurden operiert.

Der Tuberkulose waren folgende andere Infektionskrankheiten voraufgegangen:

		männlich	weiblich
Masern	bei	15	17
Keuchhusten . . .	„	5	10
Diphtherie	„	5	6
Scharlach	„	1	5
Influenza	„	1	—
Ac. Gelenkrheumatismus	„	—	1
Typhus	„	2	—
Pneumonie	„	2	2

Ein Verkehr mit tuberkulösen Kranken vor Beginn der eigenen Erkrankung wurde von 26 Patienten 14 männlichen und 12 weiblichen angegeben. Derselbe fand statt:

	männlich	weiblich	total
a) innerhalb der Familie . . .	13	11	24
b) im öffentlichen Leben (Spielgefährten, Mitschüler . . .	—	1	1
c) im familiären u. öffentl. Leben	1	—	1
	14	12	26

In allen diesen Fällen hatte nach Angabe der Kranken ein längeres Zusammenleben resp. -wohnen mit den infizierenden Personen stattgefunden.

Über Fieber lassen sich folgende Angaben machen: Mit Fieber aufgenommen wurden 13 Patienten, 7 männliche und 6 weibliche. Davon verloren es nach einigen Tagen (sog. Aufnahmefieber) 4 Patienten, 2 männliche und 2 weibliche. Im weiteren Verlaufe der Kur verschwand es bei 2 Patienten, 2 männlichen. Verringert, aber nicht ganz verschwunden war es bei der Entlassung bei 7 Kranken, 3 männlichen und 4 weiblichen.

Während der Kur trat vorübergehend infolge von Erregung, bei Komplikationen, Erkältungen u. s. w., bei 3 Patienten, 1 Knaben und 2 Mädchen Fieber auf.

Gewichtsverhältnisse. Bei den 21 männlichen Kranken ergab sich:

1. Gewichtszunahme bei 17.
   Maximum der Zunahme: 10,2 kg,
   Durchschnittszunahme 4,8 kg.
2. Stationär blieb das Gewicht bei 2 Patienten.
3. Gewichtsabnahme bei 2 Patienten,

Bei den 23 weiblichen Kranken ergab sich:

1. Gewichtszunahme bei 21.
   Maximum der Zunahme 13,3 kg,
   Durchschnittszunahme 4,9 kg.
2. Stationär blieb das Gewicht bei 0 Patientinnen.
3. Gewichtsabnahme bei 2 Patientinnen.

Resultate der Heilstättenbehandlung und Tuberkulintherapie zusammengefaßt.

(Kinderheilstätte 1903.)

Aufnahme		Entlassung					
Stadium	Anzahl	geheilt	wesentlich gebessert	gebessert	unverändert	verschlechtert	gestorben
I.	8 männlich	1 männlich	6 männlich	— männlich	1 männlich	— männlich	— männlich
	8 weiblich	3 weiblich	4 weiblich	1 weiblich	— weiblich	— weiblich	— weiblich
II.	5 männlich	2 männlich	1 männlich	2 männlich	— männlich	— männlich	— männlich
	7 weiblich	— weiblich	2 weiblich	3 weiblich	2 weiblich	— weiblich	— weiblich
III.	8 männlich	— männlich	— männlich	2 männlich	6 männlich	— männlich	— männlich
	8 weiblich	— weiblich	— weiblich	4 weiblich	2 weiblich	2 weiblich	— weiblich
	21 männlich	3 männliche	7 männlich	4 männlich	7 männlich	— männlich	— männlich
	23 weiblich	3 weiblich	6 weiblich	8 weiblich	4 weiblich	2 weiblich	— weiblich
Total	44 Personen	6 = 13,7 %	13 = 29,5 %	12 = 27,2 %	11 = 25,0 %	2 = 4,6 %	—

Die Sputumuntersuchungen auf Tuberkelbazillen ergaben folgendes Resultat: Bei 5 waren bei der Aufnahme teils direkt, teils durch Anwendung von Hilfsmitteln (Homogenisieren, Sedimentieren, Anreicherungsverfahren, Tierversuche etc.) Tuberkelbazillen nachzuweisen. Bei 2 hiervon waren bei der Entlassung mit allen zu Gebote stehenden Hilfsmitteln keine Tuberkelbazillen mehr zu finden.

Bei 39 Patienten ließen sich auch bei Anwendung der raffiniertesten Methoden keine Tuberkelbazillen nachweisen. Die meisten hatten überhaupt keinen Auswurf. Bei diesen 39 Kindern wurde durch Tuberkulininjektionen die Diagnose sichergestellt.

Bei sämtlichen Kranken wurden Urinuntersuchungen vorgenommen. Bei 2 Kranken wurde Eiweiß im Urin gefunden; 1 mal fiel die Diazoreaktion positiv aus (dies bezog sich auf 1 Fall mit progressivem Verlaufe). Die bakteriologische Untersuchung ergab 1 mal Tuberkelbazillen im Urin.

Bei der Bezeichnung des Kurerfolges, wie er auf beifolgender Tabelle geschildert ist, sowie auch bei der Stadiumeinteilung bin ich nach den oben bei Erwachsenen aufgestellten Bedingungen vorgegangen. Die vergleichende Übersicht über die Erfolge mit der Heilstättenbehandlung allein und der mit Tuberkulin kombinierten Behandlung habe ich oben (cf. p. 417, 418) gegeben.

XXXI.

Einiges über die Tuberkulosefrage und das Heilstättenwesen.[1]

Von

Dr. Alexander von Pezold.

Direktor des Evangel. Sanatoriums für Lungenkranke in Pitkäjärvi (Finnland, Terijoki).

Seit den ältesten Zeiten, soweit die Geschichte der Medizin uns Nachrichten überliefert hat, finden wir einen Symptomenkomplex, den man als Lungenschwindsucht zusammenfaßt. Schon Hippokrates (460—370 v. Chr.) und sein Zeitgenosse Isokrates schrieben über die Tuberkulose als von einer schwer zu heilenden, durch Ansteckungsstoff sich verbreitenden Krankheit, welche zahllose Opfer fordere. Auch Aretaeus, Claudius Galenus, Caelius Aurelianus geben uns wertvolle Schilderungen und lassen uns ihre scharfe Beobachtungsgabe und die Prägnanz der Krankheitsbeschreibungen bewundern. Obgleich die Bezeichnung *φθίσις* schon früh auf Zustände, die mit einem allmählichen Schwunde des Körpergewichtes einhergingen, in Anwendung gebracht wurde, so war doch Celsus der erste, welcher darunter eine Erkrankung des Organismus verstand, welche sich durch Ulcerationen in den Lungen und langwieriges Fieber kennzeichnete, während er dieselbe von der *καχεξία* sowohl als der *ἀτροφία* streng unterschied.

Auch die Bezeichnung tuberculum ist im Altertum in pathologischem Sinne gebraucht worden, ohne aber darunter die spezifische Natur desselben zu verstehen, der Name tuberculum wurde für alle möglichen Geschwülste in Anwendung gebracht. Erst im 17. Jahrhundert wurden die bei Sektionen Schwindsüchtiger in den Lungen wahrgenommenen Knötchen von Sylvius (1614—1672) als in einem genetischen Zusammenhange mit Phthisis pulmonum stehend bezeichnet, während Morton im Jahre 1689 der erste Autor ist, welcher in der Bildung von Tuberkeln die not-

[1]) Nach einem Vortrage, gehalten am 25. Oktober 1903 auf dem Ärztetage der Estländischen ärztlichen Gesellschaft.

wendige Vorstufe zur Phthisis ansieht. Allerdings wurden in der Zeit unter dem Namen Tuberkel nur sekundär angeschwollene Bronchialdrüsen und herdweise Infiltrationen im Lungenparenchym verstanden. Die genauere Kenntnis des Miliartuberkels verdankt man Bayle (1774—1810). Auf seinen Studien bauten sich Laennecs epochemachenden Forschungen auf. Laennec (1781—1826) stellte als Dogma fest, daß als Ursache der Lungenschwindsucht das Vorhandensein von Tuberkeln die conditio sine qua non sei, es gäbe somit nur eine einzige Art der Lungenzehrung und dieselbe beruhe in allen Fällen auf Tuberkulose. Viel ist hin und her gestritten worden und hatte sich nächst Laennec sein Gegner Broussais (1782—1838) die meiste Anerkennung geschafft, welcher der Ansicht der älteren Forscher zuneigte. Nach Broussais beruht zwar jede Phthisis auf Tuberkulose, doch sei als Ursache dieser nicht, wie Laennec es annahm, eine spezifische Neubildung zu betrachten, sondern sie sei als Folge chronisch-entzündlicher Vorgänge anzusehen. Rudolf Virchow gebührt das Verdienst den jahrhundertelang andauernden Widersprüchen und Mißverständnissen über Wesen und Begriff des Tuberkels ein Ende zu bereiten. Eine Lösung all der widersprechenden Anschauungen mußte gegeben sein, wenn eine scharfe Trennung in ätiologisch-pathologischer und in pathologisch-anatomischer Hinsicht möglich würde. Virchow beschränkte den Begriff Tuberkel auf den Miliartuberkel, welcher nach ihm eine organisierte, aber nicht vaskularisierte Neubildung sei und gleich den anderen Neubildungen aus Bindegewebe hervorgehe. Hatten Laennec und seine Anhänger als ein Hauptcharkteristicum der Tuberkulose die Verkäsung angesehen, so bezeichnete Virchow die käsige Umwandlung des Tuberkels als den bei weitem häufigsten, nicht aber notwendigen Ausgang. Die Verkäsung ist also nicht ein Vorgang, der spezifisch sei für die Tuberkulose, da es ein Prozeß ist, der bei den mannigfaltigsten pathologischen Gebilden eintreten kann, wie z. B. Carcinoma, Eiter etc.

Nachdem nun Wesen und Begriff des Tuberkels geklärt waren, mußte als erstrebenswerteste Aufgabe erscheinen auch über die Ursache des Entstehens der Tuberkel die medizinischen Kenntnisse zu erweitern. An eine Übertragbarkeit ist bereits in den ältesten Zeiten geglaubt worden und trotzdem die Anschauungen über das Wesen und die Entstehung der Tuberkulose sich stets wieder änderten, erhielt sich der Glaube an die Kontagiosität. Die ersten erfolgreichen Versuche, die Tuberkulose durch Impfung zu übertragen, hat Klencke 1843 angestellt, doch haben seine Experimente keine Beachtung gefunden, bis Villemin im Jahre 1865 durch seine Mitteilung der Pariser Akademie in der ganzen medizinischen Welt einen wahrhaften Sturm hervorrief. Er stellte den Satz auf, daß die Tuberkulose auf einem spezifischen Virus beruhe und nur durch dieses könne die Tuberkulose entstehen; dieses Tuberkelgift lasse sich auf Menschen und bestimmte Tiere (Affe, Kuh, Kaninchen) überimpfen. Durch seine Versuche wurde Villemin der Begründer einer ganz neuen Richtung in der Medizin, er schaffte die Periode der experimentellen Forschung. Die Zweifel, welche seine Veröffentlichungen erregten, gaben Anstoß zu zahllosen Studien und Kontrollversuchen, bis Cohnheim durch seine Impfungen in die vordere Augenkammer dem Kampfe der Meinungen eine Ende machte. Robert Koch legte dann 1882 durch die Entdeckung des Tuberkelbazillus den Markstein zu der Erkenntnis der Tuberkulose.

Seit undenklichen Zeiten wütet die Tuberkulose als die verbreitetste der Krankheiten und wenn auch von jeher ärztliche Kunst dem Verderben Halt zu bieten gesucht hat, der Glaube an die Heilbarkeit dieser Volkskrankheit hatte sich nie ganz festigen können. Denn wurde auch von Heilungen berichtet, es fanden sich Skeptiker, die nach überzeugenden Beweisen verlangten, selbst bis in die jüngste Zeit. Solange wir die Ursache der Tuberkulose nicht kannten, wurden die vor Koch berichteten Heilerfolge von Zweiflern auf diagnostische Irrtümer zurückgeführt. Nachdem aber Koch den Tuberkelbazillus zum Kriterium der Tuberkulose gemacht hat, ist dies nicht mehr möglich. — Im Altertume, dem wir geradezu klassische

Schilderungen über Verlauf und Symptome der Phthisis verdanken, wurde die Prognose im allgemeinen als äußerst ungünstig hingestellt, doch immerhin die Möglichkeit einer Heilung zugegeben. Eine allgemeine Resignation griff Platz, als Laennec seinen Ausspruch über die Unheilbarkeit der Tuberkulose tat: „Heutzutage ist jeder Sachverständige, welcher den neueren Fortschritten der pathologischen Anatomie gefolgt ist, überzeugt, daß die tuberkulöse Affektion ebenso wie die krebsige absolut unheilbar ist, weil die Natur nur der Heilung entgegenarbeiten kann, die Kunst aber garnichts dawider vermag. Das, was wir über die Entwickelung der Tuberkel gesagt haben, beweist hinlänglich, daß die Idee, die Phthisis sei im ersten Stadium heilbar, eine Illusion ist". Er selbst hat zwar später eingeräumt, daß er in manchen Fällen bei Sektionen habe stattgefundene Heilungen konstatieren können, doch — blieb der Pessimismus in der Vorhersage. Ein Umschwung in der Meinung trat erst ein, nachdem Hermann Brehmer im Jahre 1854, angeregt durch Beobachtungen von Fuchswarm, für die Heilbarkeit der Tuberkulose eintrat. — Werfen wir einen Blick zurück auf die therapeutischen Maßnahmen, welche vor Brehmer gegen die Lungenschwindsucht angewandt worden sind, so sehen wir schon Hippokrates, da er dieselbe als Konstitutionskrankheit auffaßte, vor allem diätetische Anordnungen treffen. — Seine Lungenkranken mußten in erster Linie aus den schädigenden Verhältnissen heraus, in günstigen klimatischen Orten eine vorgeschriebene Lebensweise führen, und interessant ist es wie richtig schon damals z. B. Hämoptoën beurteilt wurden. Celsus betont besonders den Aufenthalt in reiner Luft und stellt das Prinzip der Klimatotherapie in den Vordergrund; er und nach ihm Aretaeus verordneten den Phthisikern vor allem Seereisen. Plinius der Ältere (23—79 n. Chr) suchte das Heil für seine Kranken besonders in der Einwirkung der Sonnenstrahlung und in dem von Nadelholzwaldungen ausgehenden würzigen Duft, wobei er warm den reichlichen Genuß von Milch befürwortet. Der erste, welcher insbesondere der Höhenluft eine spezifisch günstige Beeinflussung des Krankheitsprozesses zuschreibt ist Galen (133—200 n. Chr.), auch er war zugleich ein Anhänger der Milchkuren. Abgesehen von der klimatisch-diätetischen Allgemeinbehandlung nahm auch die medikamentöse Therapie bei den Alten einen breiten Raum ein, und die Ordination der verschiedensten Mixturen und Salben zur Linderung der Leiden stand in hoher Blüte. Das Mittelalter, welches durch seinen düsteren Aberglauben die freie Entwickelung aller Wissenschaften behinderte, hat auch der Heilkunst wenig Förderung gebracht. Die Lehren des arabischen Arztes Avicenna (980—1037) haben fast 600 Jahre die Medizin beherrscht ohne wesentlich Neues zu bringen, da sie in der Erkenntnis der Alten wurzelten. Auch er empfahl den Klimawechsel und schrieb besonders der reinen Luft Candias einen trocknenden Einfluß auf die Lungenulcerationen zu. Doch allmählich fingen sich an die Prinzipien folgerichtiger Allgemeinbehandlung zu verwischen und, wie das im Charakter der Zeit lag, traten an Stelle dessen oft die sonderbarsten Kuren, die in Ausräucherung, Zaubertränken und ähnlichen Utopien bestanden. Im 17. Jahrhundert waren es van Helmont und Willis einerseits, die auf die günstigen Resultate, die sie durch Höhenklima und Aufenthalt im Süden erzielten, hinwiesen, Baglivi andererseits, der die Unwirksamkeit der medikamentösen Phthiseotherapie betonte und dadurch der hygienisch-diätetischen Methode wieder mehr Geltung verschaffte. Eine geradezu unheilvolle Wirkung hatte das Laennecsche Zeitalter. War bis dahin auf die Behandlung der Tuberkulösen die größte Sorgfalt verwandt worden, immer in der Hoffnung doch noch Erfolge zu erzielen, wenngleich die Erkrankung stets als äußerst bösartig galt, so wurde jetzt eine jede konsequente Behandlung für aussichtslos erachtet. Sowie sich bei einem Menschen, der durch Heredität oder individuelle Anlage disponiert schien, irgend welche noch so geringe Anzeichen von Husten, Abmagerung oder dergleichen zeigten, welche den Verdacht auf Tuberkulose erwecken konnten, so schien sein Todesurteil unterschrieben, die Therapie wurde höchstens, um Beschwerden zu verringern, eine rein

symptomatische. Gewiß hat es nicht an Gegenströmungen gefehlt, aber durch den Mangel von richtigem Verständnis für die Grundlagen der Hygiene war eine konsequente und sachgemäße Anwendung derselben nicht möglich. Dies zu erreichen blieb Hermann Brehmer vorbehalten, dem Begründer der zielbewußten hygienisch-diätetischen Behandlungsmethode der Lungentuberkulose, er hat uns den Weg gewiesen und durch seine Lehren die Menschheit von einer furchtbaren Fessel befreit. Nicht etwa, daß die von Brehmer verwandten Heilmittel neue gewesen wären, sein Verdienst bestand vielmehr in den streng wissenschaftlich begründeten Theorien für eine konsequent durchgeführte, hygienisch-klimatisch-diätetische Therapie, deren Anwendung in geschlossenen Heilanstalten vor sich zu gehen habe.[1])

In der Medizin gibt es wenige Gebiete, deren Erkenntnis eine vollkommene wäre. Wissenschaftliche Sätze, die von Gelehrten einer Epoche aufgestellt wurden, werden von solchen späterer Zeiten oft modifiziert oder gar negiert. Forschungen und Versuche müssen immer wieder kontrolliert, weiter ausgebaut und gefestigt werden, bis man sich schließlich im Widerstreit der Meinungen zu feststehenden Tatsachen durchringt. Auch Brehmers Lehren haben Widerspruch und Anfeindung hervorgerufen, und manche seiner Voraussetzungen erwiesen sich in der Folge als unrichtig, aber doch sind seine Prinzipien durch Dettweiler weiter vertieft und ausgebildet, heute wohl allgemein als die Grundlagen moderner Phthiseotherapie anerkannt. Es vollendet sich jetzt ein halbes Jahrhundert seit Brehmers Auftreten und was ist seitdem noch alles geleistet worden auf dem Gebiete der Tuberkuloseforschung. Wie viele neue Gesichtspunkte für Verhütung und Behandlung der Tuberkulose haben wir gewonnen! Bei dem jetzt, man kann wohl sagen allgemeinen Interesse, welches in der ganzen zivilisierten Welt von Ärzten sowohl als Laien der Behandlung der Tuberkulose in geschlossenen Heilstätten entgegengebracht wird, dürften Mitteilungen über die Handhabung dieses Heilverfahrens gewiß angebracht sein. Eine auch nur einigermaßen erschöpfende Darstellung desselben geben zu wollen ist für mich natürlich ausgeschlossen und würde zudem Aufgabe eines Lehrbuches sein. Trotzdem hoffe ich, daß meine, wenn auch nur kurzen Ausführungen zeitgemäß sind, da ja bei uns zulande, speziell in unserer engeren Heimat, die Heilstättenfrage noch sehr wenig gefördert ist, und es gilt manche Vorurteile, die dem Anstaltswesen entgegengebracht werden und eine scheinbare Berechtigung haben, zu widerlegen. — Nach den eminenten Fortschritten auf dem Gebiete wissenschaftlicher Forschung und nach den glänzenden Erfolgen der Behandlungsmethode, sowie nicht zum kleinsten Teile durch die bei Sektionsbefunden erhaltenen Ermittelungen — ich erinnere nur an die von Naegeli und Lubarsch — ist der Satz: „Die Tuberkulose ist heilbar" aufgestellt worden. Die Folge war, abgesehen von der Ernüchterung nach der Sturmperiode des Kochschen Heilmittels, ein Enthusiasmus, der verhängnisvoll ist, weil er die zu hochgespannten Hoffnungen durchaus nicht erfüllen kann. Es muß daher von einer solchen Überschätzung der Heilstättenerfolge ernstlich gewarnt werden. Der eben ausgesprochene Satz bedarf durchaus der Einschränkung und ist in dieser Fassung nicht richtig. Jeder Tuberkulöse ist nicht heilbar, sondern nur ein Teil derselben und das Stadium der Erkrankung, das man unter der Bezeichnung Lungenschwindsucht (Phthisis) versteht, ist bis jetzt nicht oder doch nur in Ausnahmefällen heilbar. Daher sollte obiger Satz nach Pischinger[2]) lauten: „Die Lungentuberkulose ist nur bei rechtzeitiger, planmäßiger und langedauernder Behandlung und bei fortgesetzt rationellem Leben heilbar!" Wir haben in Rußland (ein-

[1]) Literatur: Predöhl, Die Geschichte der Tuberculose. 1888. — Marcuse, Die Entwickelung der Lehre von der Lungenschwindsucht vom Altertum bis zur Neuzeit. Cf. Zeitschr. f. Tuberkulose etc. Bd. 2, Heft 3.

[2]) O. Pischinger, Sanatorium Luitpoldsheim. Anstaltsbeschreibung mit Bericht für das Jahr 1901.

schließlich Ostseeprovinzen, Finnland und Polen) fürs erste nur eine Kategorie Spezialanstalten für Lungenkranke und dies sind Heilstätten, also doch wohl, wie die Bezeichnung sagt, Anstalten, die für heilbare Lungenkranke bestimmt sind und die nicht als Siechen- oder Pflegeanstalten erbaut wurden. Gewiß ist es zu erhoffen, daß wir auf dem einmal betretenen Wege erfolgreicher Tuberkulosebekämpfung fortschreitend in der Folge auch für Errichtung von Erholungsheimen, Vorbeobachtungsstationen, Polikliniken einerseits und Tuberkulosekrankenhäusern und Asylen andererseits Sorge tragen werden, wobei, wie mir wohl ein jeder zugeben wird, Asyle die dringendste Forderung sind, um die schwerkranken Phthisiker, die keine Aussicht auf Heilung haben und am meisten zur Verbreitung der Krankheit beitragen, wie das besonders die Untersuchungen Cornets, Flügges und seiner Schüler über die Tröpfcheninfektion dartun, in möglichst günstigen klimatischen Verhältnissen und bei guter zweckentsprechender Pflege zu isolieren. Das Idealste wäre ja wohl meiner Ansicht nach eine Kombination solcher Tuberkuloseanstalten an einem und demselben Orte, wodurch zum Heile aller sich eine zweckentsprechende Sichtung vollziehen ließe. Abgesehen davon, daß durch Mißgriffe in der Einweisung geeigneten heilbaren Patienten, so wie die Verhältnisse zurzeit liegen, die Möglichkeit eines Kuraufenthaltes oft genommen wird, sind es auch noch andere gewichtige Gründe, die die Verpflegung Schwerkranker in Sanatorien vollkommen zur Unmöglichkeit machen. In einer Heilanstalt mangeln, da sie ja nur für bewegungsfähige Leichtkranke gedacht ist, alle dazu erforderlichen Einrichtungen und ist natürlich auch nicht das genügende Pflegepersonal disponibel. Der Kranke kann also durchaus nicht zufriedengestellt werden und würde ihm überdem der Aufenthalt unverhältnismäßig teuer zu stehen kommen (durch Extrapflege, Extramedikamente etc.). Doch ist es noch ein anderer berechtigter Grund, der die Aufnahme von Kranken der letzten Stadien ausschließt, und das ist die Verpflichtung, die wir den eigentlichen Sanatoriumspatienten gegenüber haben. Durch das in Heilanstalten mehr oder weniger den Charakter des Familienlebens tragende Beisammenleben bedingt, nimmt ein jeder am Lose des anderen Anteil. Der sonst oft so wohltuend berührende fröhlich-harmlose Ton wird ganz zurückgedrängt. Schwerkranke oder gar Todesfälle wirken auf das leicht empfängliche Gemüt des Tuberkulösen äußerst deprimierend, wo doch alles vermieden werden sollte, was die Patienten aufregt und eine Verschlimmerung hervorruft. Der Eindruck ist ein um so nachhaltigerer, als die Abgeschlossenheit auf dem Lande und die strenge Kur eine Zerstreuung unmöglich machen. Durch die trüben Gedanken leidet das Allgemeinbefinden in empfindlicher Weise und so mancher unterbricht die Kur vorzeitig, weil das Verlangen in ihm zu mächtig wird, sich den traurigen, allen natürlichen Frohsinn erstickenden Eindrücken zu entziehen. Schließlich wird Ansehen und Erfolg einer Heilstätte gewiß auch nicht durch ungenügende Auswahl der Fälle gehoben, was zu den verhängnisvollsten Konsequenzen führen muß, indem der Kranke sich so lange als es noch Zeit gewesen wäre, der Progredienz des Prozesses Einhalt zu tun, der Behandlungsweise zu entziehen sucht, da er ihr kein Zutrauen entgegenbringt. Bei den ohnehin schon mangelhaften Begriffen von Hygiene, welche bei uns zulande beim Laienpublikum noch herrschen, ist es aber dringend geboten die Gelegenheit, sie zu erweitern, nicht zu verabsäumen. Es sei mir gestattet zwei Beispiele, die das illustrieren, anzuführen. Einem jungen Mädchen, welches sich im Initialstadium befindet, wird vom behandelnden Arzte der Rat gegeben, in eine Heilanstalt einzutreten. Sie weigert sich entschieden, diese Anordnung auszuführen mit der Motivierung, sie sei doch nicht so schwer krank, und dort würde sie durch Ansteckung und den traurigen Eindruck, den die Sterbenden auf sie machen würden, gewiß nur kränker werden. Als der Arzt entgegnet, daß sie da in einem Irrtume befangen sei, da ja eine Heilanstalt nur für heilbare Leichtkranke bestimmt sei und sie dort gewiß gesunden würde, führt sie ihm einen Fall an, wo ein anderer Arzt ihre hoffnungslos kranke Freundin auch in ein Sana-

torium dirigiert habe, wo sie kurz darauf gestorben sei. Sie bleibt also in der Stadt unter ungünstigen hygienischen Verhältnissen. Als nach $1\frac{1}{2}$ Jahren ihre Beschwerden ihre Leistungsfähigkeit stark beeinträchtigen, entschließt sie sich zum Eintritt, aber es ist zu spät, der Prozeß hat zu große Fortschritte gemacht und bietet keine Aussicht auf dauernde Besserung. In einem anderen Falle erwidert ein Lungenkranker einem Bekannten auf dessen Frage, warum er denn nicht zu einem Kuraufenthalt in ein Sanatorium gehe: „Aber ich bitte Sie, der Doktor hat doch nur gesagt, daß ich Tuberkeln habe, was soll ich denn da in einem Sanatorium für Schwindsüchtige?" Es ließen sich aus der Praxis zahlreiche solche und ähnliche Beispiele anführen, aus denen zur Evidenz hervorgeht, daß man sich über die Heilstättenbehandlung noch die unklarsten Vorstellungen macht. Ich kann auch noch hinzufügen, daß es garnicht selten vorkommt, daß selbst von Ärzten Moribundi an Heilanstalten (ich spreche natürlich nur von solchen, die nicht zugleich Abteilungen für Schwerkranke haben) überwiesen werden, von welchen Gesichtspunkten diese sich dabei leiten lassen, dürfte schwerfallen zu begreifen. Daß die Zurücksendung solcher Fälle nicht immer durchführbar ist, wird zugegeben werden müssen. — Die Auslese der Kranken für die Heilstätten ist, solange wir keine Lungenkrankenpflegestätten im Sinne Fränkels haben, eine äußerst schwer zu lösende Frage und hat sich darüber schon eine ganze Literatur gebildet. Ich muß es mir versagen näher darauf einzugehen und verweise Interessenten auf die verdienstvollen Zusammenstellungen Koberts: „Über die Schwierigkeiten bei der Auslese der Kranken für die Volkslungenheilstätten und über den Modus der Aufnahme in dieselben." Natürlich wird der rechtzeitig zu erfolgende Eintritt der Kranken in eine Heilanstalt nicht allein von uns Ärzten abhängen, sondern auch von einer Reihe anderer Faktore. Einer dieser Faktore besteht aber in der Verbreitung hygienischer Kenntnisse und da ist es unsere ernste Pflicht, das Publikum nach Möglichkeit aufzuklären. Dadurch, daß der Laie selbst darauf achten lernt, welches die ersten Anzeichen beginnender Tuberkulose sind und wie wichtig es gerade ist, sich frühzeitig an den Arzt zu wenden, werden viele der Genesung gewonnen. Und daß diese Erkenntnis, wenn auch langsam, sich auch bei uns zulande durchzuringen beginnt, kann ich aus Erfahrung bestätigen. Die Auswahl ist, wie gesagt, nicht leicht, doch lassen sich immerhin wenigstens allgemeine Gesichtspunkte geben, nach denen die Einweisung erfolgen muß. Den definitiven Entscheid können natürlich nur die Heilstättenärzte fällen, da sie mit den lokalen Verhältnissen ihrer Anstalten am besten vertraut sind. Als geeignet zur Heilstättenbehandlung sind die Fälle beginnender Tuberkulose zu bezeichnen, doch ist auch die Reaktion des Individuums maßgebend. Leider ist ja eine einheitliche Untersuchungs-Nomenklatur und einheitliche Klassifikation der Lungentuberkulose noch nicht erzielt, doch scheinen mir Turbans Vorschläge vor den meisten anderen den Vorzug zu verdienen durch die klare Einfachheit und haben sich manche seiner in die deutsche Fachliteratur eingeführten Bezeichnungen fast allgemein eingebürgert, wie z. B. die Unterscheidung zwischen offener und geschlossener Tuberkulose. Turbans Einteilung gibt 3 Stadien:

I. Leichte Erkrankung höchstens eines Lungenlappens;
II. Leichte Erkrankung höchstens zweier Lappen oder schwere Erkrankung höchstens eines Lappens;
III. Alle über II hinausgehenden Erkrankungen.

Ich habe Ihnen hier die auf der I. Internationalen Tuberkulosekonferenz (Berlin 22. bis 26. Oktober 1902) mitgeteilte Fassung gegeben, weil mir dieselbe geeigneter erscheint als die in seinem Werke: „Über beginnende Lungentuberkulose und über die Einteilung der Krankheit in Stadien." Unter leichter Erkrankung versteht Turban disseminierte Herde, die sich physikalisch durch leichte Dämpfung, rauhes, abgeschwächtes, vesikuläres, vesikobronchiales bis bronchovesikuläres Atmen und feines und mittleres Rasseln kundtun; unter schwerer Erkrankung kompakte Infiltrate und Kavernen, welche an starker Dämpfung, tympanitischem

Schall, stark abgeschwächtem („unbestimmten") bronchovesikulärem, bronchialem oder amphorischem Atmen, mittlerem und grobem, klanglosem und klingendem Rasseln zu erkennen sind. Rein pleuritische Dämpfungen sollen dabei, wenn sie nur einige Zentimeter hoch sind, außer Betracht bleiben, sind sie erheblich, so soll die Pleuritis unter den Komplikationen besonders genannt werden. Dem Volumen eines Lappens entspricht immer das Volumen zweier halben Lappen etc., geringere Veränderungen des Atmungsgeräusches (rauhes Atmen, verlängertes Exspirium) ohne perkussorische Veränderungen und ohne Rasseln werden nicht berücksichtigt. Dem zuerst von Gerhard und dann Wutzdorff gegen das zweite Stadium erhobenen Einwand, daß eine Erkrankung zweier Lappen vom klinischen Standpunkt aus in allen Fällen als eine schwere, nicht aber als eine leichte anzusehen ist, möchte auch ich mich allerdings anschließen. Am günstigsten ist zweifellos der einseitige Spitzenkatarrh bei sonst intakten Lungen. Gut sind die Resultate oft auch noch bei einseitiger umschriebener Infiltration und selbst bei Doppelaffektionen leichteren Grades sind noch Erfolge zu erwarten. Aber von da ab sinken mit größerer Ausbreitung der Affektion die Aussichten rapid. — Außer von dem objektiven Status pulmonum hängt aber die Beurteilung auch von einer Reihe von Momenten ab, die oft ebenso entscheidend für die Prognose sind. Häufig kann, wenn diese Momente günstige sind, noch ein Erfolg erreicht werden, wo die lokalen Veränderungen an den Lungen relativ in- oder extensiv sind, ja ein Teil dieser Fälle kann es in klinischem Sinne selbst zur Heilung bringen. Als unbedingt ernste Komplikation muß die gleichzeitige schwere Tuberkulose-Erkrankung anderer Organe angesehen werden, wie Kehlkopf-, Darm-, Hant-, Knochen-, Gelenktuberkulose etc.; daß eine Phthisis florida keinerlei Aussichten bietet, dürfte wohl allgemein feststehend sein. Ein signum mali ominis ist auch das Bestehen anderer Krankheiten wie Lues, Diabetes mellitus, Nephritis und schwerer Neurasthenie. Unbedingt notwendig zu einer erfolgreich durchzuführenden Anstaltskur ist ferner auch die Bewegungsfähigkeit und befriedigender Allgemeinzustand. Kranke mit Störung des Gastro-Intestinaltraktus, Herzschwäche, schwerer Anämie und kontinuierlichem Fieber, sowie überhaupt alle Fälle, die besonderer Pflege bedürfen und nicht imstande sind sich tagsüber im Freien aufzuhalten, können zu einer Aufnahme nicht empfohlen werden. Wie ersichtlich wird zur Beurteilung daher eine genaue Berichterstattung über den zum Heilverfahren vorgeschlagenen Patienten gefordert werden müssen, wobei auch das Vorleben, sowie die Gemüts- und Charaktereigenschaften zu berücksichtigen sind.

Ich wende mich nunmehr einer Frage zu, die oft genug an den Arzt, zumal den Stadtarzt gestellt wird: „Wohin sollen Tuberkulöse zur Kur geschickt werden?" Man ist gewöhnt gewesen, dem Klima eine besondere Beeinflussung des Krankheitsprozesses in den Lungen zuzuschreiben. Seitdem aber der Satz: „Die Tuberkulose kann in jedem von Extremen freien Klima mit gleich gutem Erfolge behandelt werden"[1]) feststehend geworden ist, wissen wir, daß die Lehre von der sogenannten Immunität gewisser Zonen nicht mehr zu Recht bestehen kann und die spezifische Heilwirkung eines Klimas auf die Tuberkulose sich nicht als stichhaltig erwiesen hat. Trotzdem läßt es sich nicht in Abrede stellen, daß manche Klimate vor anderen unleugbare Vorzüge haben und je nach den Krankheitsformen eine Bevorzugung verdienen. — Für Initialfälle der Lungentuberkulose mit gutem Allgemeinbefinden und guter Widerstandskraft ohne erschwerende Nebenerkrankungen ist nach den heutigen Grundsätzen stets und unter allen Umständen eine Heilstättenbehandlung in der Heimat angezeigt und wird in ca. 75% ein Erfolg garantiert werden können. Für solche hat es also nicht nur keinen Zweck, sie weit fortzuschicken, sondern es ist für dieselben unter Umstanden sogar direkt schädlich, insofern als sie in ganz andere Bedingungen kommen, die denen, in welchen sie dann bei ihrer Rückkehr

[1]) Dettweiler, Die hygienisch-diätetische Anstaltsbehandlung der Lungentuberkulose. Cf. Bericht über den Kongreß zur Bekämpfung der Tuberkulose. Berlin 1899.

wieder genötigt sind zu verweilen, nicht entsprechen. Bei der Wahl klimatischer Kurorte wird wohl meist die Konstitution den Ausschlag geben. Bei Kranken, die von Geburt an kräftig sind, wird das Hochgebirge oder das Seeklima von günstiger Wirkung sein. Für schwächliche, leicht erregbare, blutarme Naturen sind geschützte Orte des milden Südens mehr zu empfehlen. Das Klima ist also zwar ein bedeutsamer Faktor in der heutigen Behandlung der Tuberkulose, doch darf er nach den modernen Anschauungen nicht als der entscheidende betrachtet werden. Bei einem jeden Klima wird ohne ärztliche Überwachung und zielbewußte Anwendung der Hygiene der Erfolg ausbleiben können. Nur wenn die Summe aller Faktoren, die uns Wissenschaft und Erfahrung für die hygienisch-diätetische Methode an die Hand geben, in Aktion tritt, wird sie den an sie gestellten Erwartungen entsprechen.

Welches sind nun diese Faktoren und wie kann ihnen genügt werden? Ich bin mir wohl dessen bewußt, auf diese Frage keine umfassende Antwort geben zu können, doch hoffe ich, wenn auch nur in Grundrissen, einen Einblick zu gewähren.

Das hygienisch-diätetische Heilverfahren, beruhend auf einer allgemeinen Kräftigung des Organismus, setzt sich aus folgenden Grundelementen zusammen:

I. Vorbeugungsmaßregeln;
II. Freiluftbehandlung;
III. Kräftiger Ernährung;
IV. Abhärtung;
V. Medikamentöser Behandlung.

Die Heilstättenbehandlung hat nicht nur praktisch, sie hat auch theoretisch zu wirken, daher werden Heilanstalten auch stets Erziehungsanstalten sein müssen. Nur wenn es gelingt in einem Kranken das Verständnis dafür zu wecken, daß der vorübergehende Aufenthalt im Sanatorium ihm nicht allein die ersehnte Genesung bringen kann, sondern daß dieselbe vor allem auch von seinem weiteren rationellen Verhalten nach der Entlassung abhängt, wird ihm die Kur einen wirklichen Nutzen bringen. Was hilft es wenn ein Kranker, der Not gehorchend, nicht dem eigenen Triebe, für einige Zeit gezwungen ist einen hygienischen Lebenswandel zu führen, um dann wieder in die alten gesundheitswidrigen Gewohnheiten zu verfallen und sein Leben sowie das seiner Mitmenschen von neuem in Gefahr zu bringen. Es ist fraglos, daß dieser Forderung der Anstaltsbehandlung zu genügen die schwierigste Aufgabe ist. Denn sei es nun, daß durch die chronische Dauer der Erkrankung und die dadurch bedingte Untätigkeit und Schonung die Selbstzucht und das moralische Verantwortungsgefühl leiden, sei es nun, daß Hysterie und Neurasthenie oder vielleicht eine Einwirkung tuberkulöser Toxine auf das Gesamtnervensystem eine Willensschwäche zur Folge haben, kennzeichnend ist die Reizbarkeit und Labilität der Psyche der meisten Tuberkulösen und kompliziert dadurch die Behandlung. In Volksheilstätten wird manche von den Erfahrungen in dieser Hinsicht, wie Weicker sie besonders anschaulich in seinen interessanten Berichten schildert, wohl auf Konto der relativ niedrigen Kulturstufe, auf der sich die Kranken befinden, geschrieben werden müssen, aber wo, wie bei uns das Patientenmaterial sich bei weitem in der Mehrzahl aus der sogenannten Intelligenz und wohlhabenden Kreisen rekrutiert und man daher einen gewissen Grad von Fassungsgabe und Bildung voraussetzen kann, dürfte manches damit nicht übereinstimmende Gebahren als pathologisch bezeichnet werden. Die Lebensgewohnheiten und Anschauungen der meisten eintretenden Patienten widersprechen oft den einfachsten Grundregeln der Hygiene. Daß z. B. das Überheizen der Schlafzimmer nicht wünschenswert erscheint, weil es sich nicht mit den Prinzipien der Behandlungsmethode verträgt, glauben viele allein als einen Akt sparsamer Fürsorge für die Kasse der Anstalt ansehen zu müssen. Daß das Speien auf die Diele

in Gesellschaft nicht zum guten Tone gehört, wissen zwar die meisten, daß aber auch das Speien ohne Zeugen im eigenen Zimmer auf die Diele oder in die Waschschale etc. nicht zweckdienlich sein könnte, kann so mancher im Anfange nicht verstehen. Daß, um noch ein Beispiel anzuführen, die Anordnung, nach Spaziergängen das Schuhwerk zu wechseln, wozu, um es recht bequem zu machen, besondere Schränke mit der entsprechenden Zimmernummer existieren, gegeben ist. um im allereigensten Interesse des Kranken die Verschleppung von Schmutz und Staub in das Krankenzimmer zu vermeiden, wird von einigen als frivole Beschränkung persönlicher Selbstbestimmung angesehen. Ut paucis dicam: der Kranke muß durch eigenes Zutun die Chancen seiner Heilung heben. Er muß es auch einsehen lernen, daß manche Unbequemlichkeiten, die er scheinbar auf sich nimmt, ihm zum Vorteile sind, indem sie nicht nur einer Prophylaxe im allgemeinen Interesse genügen, sondern auch ihn selbst vor einer häufigen Autoinfektion und Schwächung des Organismus bewahren. Die Pädagogik der Heilstättenbehandlung ist daher ein wichtiger Faktor und muß auch außer dem praktischen Vorbilde, welches durch die Handhabung des Heilverfahrens dem Patienten gegeben ist, noch nach Möglichkeit für Belehrung sorgen durch Verbreitung guter populärer Schriften, durch mündliche Erklärungen und vor allem durch populär gehaltene Vorträge oder Vorlesungen über medizinische Themata. Auch ich habe es versucht, meine Kranken in diesem Sinne aufzuklären über die Art und Behandlung ihrer Krankheit, damit sie auch für späterhin eine Richtschnur für ihre Lebensweise haben. Die Resultate sind durchaus befriedigende, was ich aus den Diskussionen nach den Vorträgen, welche dann meist eine Bitte um Aufklärung über diesen oder jenen strittigen Punkt an mich zur Folge hatten, sowie nicht zum mindesten aus dem verschärften Kureifer ersah. — Wie bedeutungsvoll nun auch die Belehrung ist, die strenge Disziplin wird sie nie abschwächen dürfen und eine bedingungslose Erfüllung der Anordnungen der Anstaltsleitung ohne irgend ein Wenn oder Aber ist absolute Notwendigkeit. Gerade in dem strengen Einhalten aller Vorschriften besteht eins der Haupterfordernisse einer erfolgreichen Allgemeinbehandlung und ist das speziell ein Moment, welches eigentlich nur in einer geschlossenen Anstalt konsequent durchzuführen ist. — Eine Kur setzt sich stets aus zwei Komponenten zusammen, erstens aus der Verordnung des Arztes, zweitens aber aus der Willfährigkeit des Patienten, diese ist die conditio sine qua non, um erstere in Ausführung zu bringen. Das Krankheitsgefühl der meisten zur Behandlung kommenden Tuberkulösen des Initialstadiums ist ein wenig ausgesprochenes und wird mit fortschreitender Besserung natürlich noch geringer. Eine Folge ist, daß sie leicht zu Unvorsichtigkeiten neigen, wenn sie sich nicht einem einheitlichen, zielbewußten Willen unterworfen fühlen. Eine weitere Konsequenz ist aber auch die, daß sie andere, welche psychischen Einwirkungen mittelst eigener Logik nicht zu widerstehen vermögen, im Bösen beeinflussen, so daß man fast von einer geistigen Infektiosität sprechen möchte. Eine fest präzisierte, zur Einsicht jederzeit zugängliche Hausordnung muß den Eintretenden von vornherein aufklären über die Pflichten, welche er sich selbst, seinen Mitpatienten und der Anstalt gegenüber zu erfüllen hat. Für den Kranken muß ferner der ganze Tag seine detaillierte Einteilung und eine jede Stunde desselben muß ihre feste Bestimmung erhalten. Daher wird unseren Patienten bei der Aufnahme eine gedruckte Tageseinteilung eingehändigt, in welche eventuelle Abweichungen von der Norm, die sich aus seiner individuellen Veranlagung oder der Art seiner Erkrankung ergeben, nach der ersten ärztlichen Untersuchung eingetragen werden. Es besteht das Tagewerk des Kranken aus einem vielbeschäftigtem Müßiggange. Er soll sich darüber klar werden, daß für ihn der ganze Aufenthalt durch die Kur in Anspruch genommen ist, er darf zu keiner Zeit auf den Gedanken kommen, die Frage zu stellen: „Was sollte oder könnte ich jetzt wohl unternehmen?“ Disziplin und damit eine gewisse Gleichmäßigkeit und Ruhe im äußeren Leben der Kranken zu schaffen, ist zwar keineswegs eine leichte, aber immerhin doch meist

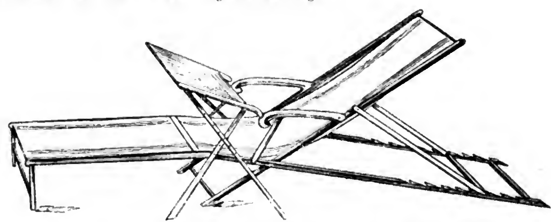
durchführbare Aufgabe. Doch ist dadurch noch nicht immer eine Ruhe und Regelmäßigkeit auch im inneren Leben des Patienten erreicht. Abgesehen von irgendwelchen Sorgen und Kummer, die durch rein private Verhältnisse bedingt sein mögen und deren Fernhaltung natürlich nicht zu den Befugnissen einer Sanatoriumsbehandlung gehören kann, ist es doch ein Momemt, dem Beachtung geschenkt werden muß. Durch die lange, oft über Monate ausgedehnte Kur und das geringe Krankheitsgefühl bedingt, tritt in kurzem beim Patienten das Bedürfnis nach Betätigung auf, wird diesem nicht Rechnung getragen, so stellt sich bald genug die Langeweile ein und eine unausbleibliche Folge ist dann die Unzufriedenheit. Jede aufkeimende Anerkennung, geschweige denn Dankbarkeit wird unterdrückt, der Kranke ist weit davon entfernt, die Anstaltsbehandlung als einen Akt praktischer Fürsorge aufzufassen, sie droht für ihn nur in eine Quelle von unbegrenzten Ansprüchen auszuarten; damit ist aber weder dem Patienten noch dem Sanatorium gedient. Der Aufenthalt in der Anstalt muß dem Kranken ja meist auf lange Zeit die Heimat ersetzen, was ist da natürlicher, als daß er dabei auf vieles verzichten muß, was ihm sonst das Leben angenehm gestaltete; nach Möglichkeit muß versucht werden ihm einen Ersatz zu schaffen, damit er sich wohl und glücklich fühlt. Es erscheint daher dringend geboten, den Kranken auch Unterhaltung und Zerstreuung zu bieten, damit sie nicht zuviel Gelegenheit haben trüben Gedanken über ihren Zustand nachzuhängen oder untereinander „Bazillengespräche" zu führen, die zu mancher irrigen Auffassung über Wesen und Art ihrer Erkrankung führen. Soweit die Verhältnisse es zulassen, versuche auch ich es ab und zu (so zum Weihnachnachtsfest, Sylvesterabend etc.) einige Unterhaltungen zu arrangieren. — Zur Fernhaltung von Schädlichkeiten gehört auch eine streng durchgeführte spezielle Prophylaxe, sie muß dem Kranken gewissermaßen zur zweiten Natur werden, nicht nur in seinem eigenen, sondern auch im Interesse seiner Umgebung. Wird in dieser Beziehung eine eiserne Disziplin eingehalten, so besteht auch keine Gefahr, es darf also die Furcht vor Ansteckung nicht übertrieben werden: der Kampf gegen die Tuberkulose darf nicht zum Kampf gegen die Tuberkulösen werden. Es liegt in der Natur der Sache, daß in einer Spezialheilanstalt alle Einrichtungen darauf hinarbeiten, eine Vernichtung der Krankheitskeime zu erstreben. Daher ist die Gefahr, durch Inhalation von Tuberkelbazillen infiziert zu werden, nirgends so gering als in einer Heilanstalt für Lungentuberkulose resp. deren Umgebung. Zur Unterbringung des Sputums sind die Dettweilerschen Taschenspeifläschchen obligatorisch. Außerdem sind auf Korridoren und in den allgemeinen Aufenthaltsräumen Spucknäpfe in Brusthöhe angebracht, dieselben sind leicht sterilisierbar, bequem und entsprechen ihrem Zweck am besten unter anderem auch weil sie das Verspritzen von Keimen vermeiden lassen. In den Krankenzimmern stehen noch Schalen und zylindrische Gefäße aus emailliertem Eisenblech zur Disposition, dieselben sind sehr handlich und werden besonders von bettlägerigen Kranken gern benutzt.



Um einer Austrocknung des Auswurfes vorzubeugen werden die Speinäpfe mit Pix liquida, Creolin oder in letzter Zeit mit 3 %iger Roh-Lysoformlösung gefüllt. Morgens und abends findet eine Sterilisation aller Speinäpfe statt durch einstündiges Kochen in ad hoc eingerichteten Kochapparaten. Fraglos besteht ja die idealste und radikalste Methode der Unschädlichmachung des Auswurfes in einer Verbrennung desselben und auch ich hoffe dieselbe nach Lösung einiger praktischer Schwierigkeiten bei uns einführen zu können. Die Krankenzimmer, deren Wand-

flächen, um sie glatt und abwaschbar zu gestalten, mit Ölanstrich versehen und deren Ecken abgerundet sind, werden nach Weggang eines jeden Patienten durch den Lingnerschen Glykoformalapparat desinfiziert, worauf noch eine gründliche Abwaschung des ganzen Raumes, sowie des Mobiliars mit Sapo kalinus und darauf mit Sublimatlösung (1 : 1000) erfolgt. Allerdings besitzt das Glykoformal einen sehr unangenehmen stechenden Geruch, so daß die desinfizierten Zimmer für einige Zeit nicht zu benutzen sind, erst nach Waschen mit Soda und Ammoniumkarbonat sowie durch Heizen und beständige Lüftung verliert sich der Geruch. Die Wäsche, für welche ein jeder Patient zwei spezielle Säcke zur Verfügung bekommt, wird in die Waschanstalt geschafft, dort wird die Keimfreiheit durch halbstündiges Kochen in Schmierseifelösung erzielt.[1])

„Reine Luft ist ebenso gewiß das größte Erhaltungs- und Stärkungsmittel unseres Lebens, als eingeschlossene Luft das feinste und tödlichste Gift."[2]) Auf der Erkenntnis dieses Satzes beruht eines der vornehmsten Grundprinzipien moderner Heilstättenbehandlung. Selbst die ergibigste Lüftung, selbst die beste künstliche Ventilation vermag uns nicht die Lufterneuerung zu ersetzen, die uns die freie Natur bietet. In einem geschlossenen Raume wird auch das Licht nie so intensiv seine bakterienhemmende und unseren Lebensprozeß steigernde Wirkung entfalten können. Wie Sie sich aus der Tageseinteilung einer Lungenheilanstalt überzeugen können, nimmt daher der Aufenthalt in der freien Luft den Hauptteil des Tages in Anspruch und muß dabei das richtige Maß von Ruhe und Bewegung beobachtet werden. Um dem Körper ein bequemes Ausruhen zu ermöglichen sind bei uns besondere Liegestühle im Gebrauche, dieselben sind verstellbar und leicht transportabel. Zweckmäßig ist es, daß sie sich in zwei Teile zerlegen lassen und so sowohl als Liegestuhl als auch als Fauteuil gebraucht werden können, als dritter Teil kommt noch ein Tischchen für Bücher etc. hinzu, um die durch das Halten des Buches bedingte Anstrengung zu vermeiden, auch dieses ist verstellbar und läßt sich am Liegestuhl anbringen.



Die Liegehallen sind so eingerichtet, daß sie bei jeder Witterung die Einhaltung der Kur ermöglichen. Und zwar sind die beiden Hauptliegehallen nur gegen Süden offen, die vier anderen Liegehallen (nach Osten und Westen gelegen), welche besonders im Sommer benutzt werden, haben verstellbare Rahmen, so daß für ergiebigen Windschutz gesorgt ist, indem, je nach der Windrichtung, die Seiten geschlossen werden können. Außerdem existieren noch kleine Balkons, um eventuell Patienten, die besonderer Ruhe bedürfen, isolieren zu können. Hinsichtlich der Beschäftigung beim Liegen sei erwähnt, daß dieselbe nur eine leichte sein darf, bei der der Liegende sich nicht aus der ruhenden Rückenlage erheben darf, es handelt

[1]) Cf. v. Pezold, Bericht über die Tätigkeit des Evangelischen Sanatoriums für Lungenkranke zu Pitkäjärvi 1900.

[2]) Hufeland, Makrobiotik.

sich also wohl in der Hauptsache um Lesen. Natürlich ist jedes laute Sprechen und Gebahren untersagt, um wirklich ein vollkommenes Ausruhen zu gewährleisten. Neben dem Liegen ist aber ein richtiges Maß von Bewegung für die Lungenkranken nicht nur wünschenswert, sondern notwendig. In der ersten Zeit wird allerdings stets Ruhe verordnet, umsomehr, als ja der Tuberkulöse nur zu leicht zu Übertreibungen neigt und dann seinen Kräften mehr zumutet als ihm zuträglich ist; erst wenn er sich die Kurordnung zu eigen gemacht, werden ihm allmählich und entsprechend seinem Zustande Spaziergänge nach genauer Vereinbarung gestattet. Gerade in der Frage der Bewegung scheint eine besondere Vorsicht angebracht, da in Reaktion auf die vielleicht vielfach herrschende übergroße Schonungsmethode oft zu viel Spazierengehen verordnet werden mag. Ich betone, daß die Bewegung für den einzelnen Fall je nach seinem Zustande genau dosiert werden muß. — Bei Fiebernden kann die Freiluftkur durch die Begrenzung ihrer Bewegungsfähigkeit leider nur in geringem Maße zur Anwendung kommen und muß sich auf das Liegen bei offenem Fenster beschränken. Die Temperatur lasse ich in der Achselhöhle messen, da die Messungen in der Mundhöhle aus naheliegenden Gründen ungenügende Resultate ergeben. Der Grund, daß die Mundmessung rascher und bequemer zu bewerkstelligen sei, kann bei uns nicht als stichhaltig angesehen werden. Der Patient hat seine bestimmte fürs Temperaturmessen festgesetzte Zeit, in der er eben nichts anderes zu tun hat, als diesen Zweck zu erfüllen. Kranke, deren Temperatur über 37,5 beträgt, werden bis zur Entfieberung bettlägerig. Bei leichten Temperaturerhöhungen bis 37,5, die auf die übliche Behandlung nicht zurückgehen, sind Versuche mit mäßiger Bewegung manchmal von Erfolg gekrönt. Denn auch in der Fieberbehandlung ist wie in der ganzen Tuberkulosetherapie das psychische Moment von mächtigem Einfluß und natürlich muß auch hier individualisiert werden. Wir müssen dem Individuum stets der Methode gegenüber sein Recht einräumen. Im allgemeinen glaube ich Penzoldt durchaus Recht geben zu müssen, daß in zweifelhaften Fällen zuviel Ruhe weniger schadet als zuviel Bewegung.

Einen weiteren integrierenden Bestandteil des Heilverfahrens bei Lungenkranken bildet die Ernährung. Bei Tuberkulösen ist infolge hereditärer oder acquirierter Disposition die Zellernährung eine mangelhafte und es besteht eine Gewebsschwäche. Infolge der Infektion werden die Anforderungen an die Zelltätigkeit durch die bakteriellen Toxine und Proteïne noch gesteigert. Um nun den Organismus im Kampfe mit der Erkrankung erfolgreich zu unterstützen, wird die Vitalität seiner Zellen gehoben werden müssen, was vor allem durch Zuführung der ihnen erforderlichen Nahrungsstoffe geschehen muß, da sie durch den Widerstand gegen die Toxiinfektion beständige Verluste erleiden, die schon vor Aufbrauch der Reservenährstoffe gedeckt werden müssen. Diesen gesetzmäßigen Verlauf des Stoffverlustes, Stoffersatzes und Stoffgewinnes zu schaffen ist Aufgabe der Ernährungstherapie. — Den Kranken muß eine gesunde, kräftige und abwechslungsvolle Kost verabfolgt werden, welche so bereitet sein muß, daß sie ohne Schwierigkeiten genommen und ohne Beschwerden verdaut wird. Neben Eiweiß und Kohlehydraten ist vor allem auf Fettreichtum der Speisen zu sehen. Regelmäßige, öftere aber nicht zu reichliche Mahlzeiten im Laufe des Tages, also etwa fünf, sind angebracht. Man ist gewohnt in der Zunahme des Körpergewichtes ein Kriterium einer erzielten Besserung im Verlaufe der Anstaltskur zu sehen. Eine planmäßige Mastkur ist aber darum durchaus nicht zu erstreben. Es kommt hauptsächlich darauf an, daß bei Hebung des Stoffwechsels und geeigneter Blutversorgung der Lungen eine Zunahme der Muskulatur erreicht wird, denn ohne diese hat eine bloße Vermehrung des Körperfettes wenig Wert, da diese auch eine erhöhte Herzaktion voraussetzt, welche beim Tuberkulösen ohnehin meist schwach ist. Daß die Beköstigungsfrage mit zu den schwierigsten Seiten des Anstaltslebens gehört, ist Erfahrung aller Sanatorien, insofern als es fast nie gelingt alle Kranken gleichmäßig zufriedenzustellen. Unlöslich fast erscheint das Problem für das Wirtschaftspersonal, wenn, wie es vorkommt, fast jeder Patient

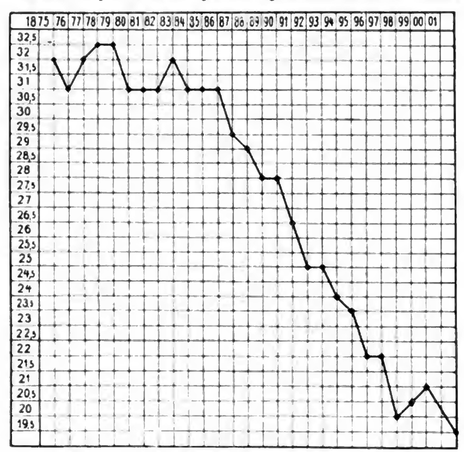
an eine andere Küche gewöhnt ist und nun die seinige als einzig schmackhafte bezeichnet. Selbstverständlich dürfen solche Mäkeleien im eigenen Interesse der Kranken nicht berücksichtigt werden, wenn auch auf manche Wünsche unter Umständen eingegangen werden kann. Mit dem Aberglauben, daß Beefsteak, Ei und weißes Fleisch die einzigen berechtigten Nahrungsmittel seien und alles Süße und Sauere z. B. eo ipso schädlich sei, muß nicht selten aufgeräumt werden. Was den Genuß von Alkohol anbetrifft, so ist derselbe als Eiweißsparer und herzanregendes Mittel in mäßigen Dosen gewiß von Wert, es darf aber der Genuß nie dem Belieben überlassen werden, und wird nur nach spezieller ärztlicher Erlaubnis verabfolgt. Besonderes Gewicht ist auf den reichlichen Genuß guter Milch zu legen. Desgleichen ist Kefir, der bei uns viel verabreicht wird, als leicht verdaulich, appetitanregend und erfrischend zu empfehlen, besonders auch für einen späteren Gebrauch, als einen guten Ersatz für Milch, wenn die Patienten nach ihrem Austritte nicht einwandsfreie Milch zu beschaffen vermögen; man kann dann all die vielen Milchpräparate, die jetzt in den Handel kommen und oft außer ihrer Kostspieligkeit nichts für sich anzuführen haben, bequem entbehren. Die Milch wird aus einem Viehbestande bezogen, bei welchem Tuberkulinimpfungen obligatorisch sind. — Ohne mich über die auf dem Tuberkulosekongreß in London von Koch angeregte und jetzt so heiß umstrittene Frage der Identität der Menschen- und Tiertuberkulose ausbreiten zu können, möchte ich mich bis zur definitiven Entscheidung bedingungslos für alle Vorsichtsmaßregeln gegen die von seiten perlsüchtiger Kühe bestehenden Gefahren aussprechen. Auch der Immunisierung nach Behring will ich hier nur erwähnen und der Hoffnung Ausdruck geben, daß die Forschungen dieses so hochverdienten Gelehrten, dem die medizinische Wissenschaft schon so viel dankt, zu dem ersehnten Resultate führen. Behring selbst sagte in seinem Vortrage, den er heute vor einem Monat auf der Versammlung von Naturforschern und Ärzten in Kassel hielt: „Die Ausrottung der Rindertuberkulose ist jetzt in der Tat noch eine Frage der gewissenhaften und technisch einwandsfreien Ausführung der Schutzimpfungen; daneben allerdings auch noch eine Frage der Zeit. Ich studiere beispielsweise das praktisch sehr wichtige Problem, welches in längst vergangener Zeit bei der Schutzpockenimpfung die Sachverständigen viel beschäftigt hat. Wir wissen jetzt, daß Pockenschutz durch Kuhpockenlymphe nur erreicht wird, wenn der menschliche Organismus mit einem typischen Entzündungsprozeß auf die Impfung reagiert hat. Verhält sich nun die Sache ebenso bei der Tuberkuloseimpfung? Ich kann das mit Bestimmtheit noch nicht sagen und ich werde im günstigsten Falle erst nach etwa zwei Jahren diese Frage definitiv beantworten können, wenn die bloß einmal und ohne erkennbare Reaktion geimpften Kälber herangewachsen sein werden."

Sollte es nun auch je gelingen ein Verfahren zu finden, daß dem Menschen die Widerstandskraft gibt gegen die verheerendste der Krankheiten und das gleich der großen Errungenschaft Jenners tausenden Leben und Gesundheit erhalten hat, es wird nie den Menschen auch immun machen gegen die alterierenden Wirkungen aller ihn umgebenden Medien. Die Widerstandskraft des Organismus zu heben wird daher stets eine Forderung der Gesundheitslehre bleiben und damit das hygienische Prinzip der Abhärtung des Körpers gegen schädigende Einflüsse. Von welchen nachteiligen Folgen die so häufigen Erkältungen sind, das muß gerade der Tuberkulöse an sich oft genug erfahren, es wird daher Aufgabe sein ihn gegen diese weniger empfindlich zu machen. Schon durch die Gewöhnung an die freie Luft wird ein Grad von Abhärtung erzielt und ist es daher wichtig, daß der Kranke in seiner Kleidung die richtige Wahl trifft. Wohl soll ihn dieselbe vor übermäßiger Kälteeinwirkung schützen, darf aber nicht so warm sein, daß sie ihn verweichlicht. Ferner ist für aufmerksame Hautpflege zu sorgen und tritt da die Hydrotherapie in ihre Rechte, welche nicht nur abhärtend, sondern auch anregend und heilend wirkt. In der Hauptsache handelt es sich um Duschen, Abreibungen und kühle Einpackungen des Oberkörpers. Die Abreibung wird morgens mit kaltem Wasser

(Zimmertemperatur) vorgenommen, bei denjenigen, die von früher nicht daran gewöhnt waren wird durch einige Zeit dieselbe trocken oder mit Spiritus vorgenommen. Von besonders guter Wirkung bei Fiebernden sind die abendlichen Einwickelungen mit der Kreuzbinde.

Wir kommen nunmehr zu der medikamentösen Therapie, die allerdings vollkommen bankerott gemacht hat, wie Gerhard sich einmal ausdrückte, denn: „Echte Specifica gegen die Tuberkulose gibt es bis jetzt nicht“, trotzdem muß einem pharmako-nihilistischen Standpunkt durchaus die Berechtigung abgesprochen werden. Bei vorgeschrittenen Fällen ist es ja selbstverständlich, daß man oft genötigt ist medikamentös vorzugehen, um die zahllosen Beschwerden zu lindern und den Allgemeinzustand zu heben. Aber auch bei Initialfällen halte ich manchmal eine Unterstützung durch Medikamente für angebracht, natürlich „primum non


Es starben von je 10 000 am 1. Januar des Jahres Lebenden an Tuberkulose:



nocere“. Es werden ja unendlich viel neue Mittel in den Handel gebracht und meist werden zugleich auch günstige Resultate darüber berichtet. Vor der Anwendung derselben ist aber zu warnen, bevor genauere Daten vorliegen, daß ihre Brauchbarkeit sich bewährt hat, denn die meisten verschwinden wieder ebenso rasch wie sie aufgetaucht, ohne daß der Therapieschatz eine faktische Bereicherung erfahren hätte. Die Zahl allein derjenigen, die als unfehlbare Heilmittel gepriesen werden, sind Legion und man müßte sich wundern, daß es überhaupt noch Tuberkulöse geben kann, wenn auch nur ein Teil wirksam gewesen wäre. Aber auch eine Herzählung und Wirkung derjenigen Medikamente, die als Unterstützung der hygienisch-diätetischen Behandlungsweise angewandt werden, würde nicht im Rahmen dieser kurzen Mitteilungen liegen und nehme ich daher von einer solchen Abstand.

Es erübrigt nun noch kurz der Maßregeln zu erwähnen, welche im Kampfe mit der Tuberkulose ergriffen wurden, sie bestehen vor allem in der Errichtung von Spezialanstalten. England gebührt der Ruhm der Priorität auf

diesem Gebiete der Gesundheitspflege. 1791 wurde dort das erste Hospital für Phthisiker erbaut, jetzt bestehen derer zirka 18, welche etwa 8000 mittellosen Kranken den Aufenthalt ermöglichen. Der Erfolg blieb nicht aus: betrug die mittlere Mortalität vor 100 Jahren 42 ‰, so ist sie jetzt auf die Hälfte, d. h. nur 21 ‰ gesunken. — Hatte nun zwar England die ersten Schritte getan, so ist es

Übersicht über Tuberkulose-Einrichtungen im Europäischen Rußland.



Heilanstalten im Betriebe:
A) Für Lungentuberkulose: ○
B) Für Skrofulose u. chir. Tuberkulose: □

Heilanstalten im Bau: △
Geplante Anstalten für Tuberkulose: +

von Deutschland doch weit überflügelt worden, besonders was die Errichtung von Heilanstalten anbetrifft. Mit nachahmenswertem Beispiele hat es den zielbewußten Kampf gegen die Tuberkulose aufgenommen und die führende Rolle ergriffen. Einen sehr interessanten Beitrag zur Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit gibt uns Kayserling in seiner Arbeit: Die Tuberkulosesterblichkeit in der preußischen

Monarchie von 1876—1901.[1]) Er sagt, daß die Zeit, seit welcher Heilstätten in größerer Zahl in Funktion sind, eine zu kurze ist und die Menge der in denselben bisher Behandelten in Relation zur Gesamtziffer der Tuberkulösen eine zu geringe ist, um ein Urteil über die Wirkung der Heilstättenbestrebungen aus der Mortalitätsstatistik zu gewinnen. Die Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit in der von ihm gegebenen Kurve ist jedoch eine zu auffallende, um nicht seinen Schluß für durchaus berechtigt zu halten, daß dies akute Sinken eine Konsequenz sei, die sich aus der Anwendung prophylaktischer Maßnahmen seit dem Jahre 1882 nach Kochs Entdeckung ergibt und unter denen die Heilstätten eine gewiß hervorragende Rolle spielen mögen. Daß dies Sinken der Sterblichkeit nicht sofort, sondern erst seit 1887 eintritt ist natürlich, weil sich die Wirkung der Vorsichtsmaßregeln wohl kaum früher manifestieren konnte. (Siehe Kurve p. 445.)

Die Anregung, die Deutschland gab, ist auch in den anderen Staaten auf fruchtbaren Boden gefallen und überall werden als Ausdruck des allgemeinen Strebens Heilanstalten ins Leben gerufen. Auch bei uns in Rußland begann sich erfreulicherweise nach dem Internationalen Ärztekongreß in Moskau vorzugsweise durch den Hinweis v. Leydens darauf, daß es zweckdienlicher sei, die Kranken in der Heimat zu heilen, hervorgerufen, ein regeres Interesse zu entwickeln, wenn sich auch die Bewegung in nur bescheidenen Grenzen hielt. Erst in den letzten Jahren ist auch bei uns ein mächtiger Fortschritt wahrzunehmen und überall, im ganzen Reiche nimmt die Bewegung festere Formen an. Ich will den Versuch machen Ihnen den Stand der Heilstättenfrage, vorzugsweise in Bezug auf Lungenheilstätten, an einer Karte sowie durch einige Tabellen zu illustrieren. Leider werden Sie in letzteren manche Lücken finden, doch stößt die Beschaffung von zuverlässigen Nachrichten bei uns noch auf große Schwierigkeiten und manche Anfragen werden ungenau oder garnicht beantwortet.

* * *

Eine wichtige Rolle im Kampfe gegen die Tuberkulose spielen auch die Kinderheilkolonien, welche zumeist nur im Sommer im Betriebe sind. Da dieselben aber nicht zu den speziellen Heilstätten für die Tuberkulose gezählt werden können, weil sie auch an anderen Krankheiten Leidende aufnehmen, sind sie hier nicht in den Tabellen angeführt. Genannt seien besonders: Das Erholungsheim für Kinder in Oranienbaum mit 35 Betten, leit. Arzt Dr. E. Bohl. Die Arensburger Sanitätsstation für kranke Kinder mit zirka 60 Betten, leit. Arzt Dr. W. Arnd, sowie die von der Russ. Gesellschaft zur Wahrung der Volksgesundheit erhaltenen Kolonien in Arensburg, Reval, Staraja-Russa, Druskeniki und Slavjansk.

* * *

Geplant werden folgende Anstalten für Tuberkulose.

1. Bei St. Petersburg ein Sanatorium für arme Tuberkulöse der Stadtbevölkerung;
2. Bei Sestrorezk vom Kuratorium der barmherzigen Schwestern des Roten Kreuzes für 20 Kinder;
3. Bei Sestrorezk von der Expedition zur Verfertigung von Staatspapieren für ihre Angestellten;
4. Bei Moskau auf dem Stadtgute Tischwin von der Stadtverwaltung ein Sanatorium für Tuberkulöse;

[1]) Cf. Zeitschr. f. Tuberkulose etc. Bd. 4, Heft 3.

Gesellschaften und Kommissionen, welche die Bekämpfung der Tuberkulose zum Zwecke haben. [1]

Name	Adresse	Gründung	Vorsitzender	Mitgliedsbeitrag
Sektion für Bekämpfung der Tuberkulose bei der Warschauer Hygien. Gesellschaft	Warschau, Mosowezkaja 6		Dr. A. Sokolowsky	
Kommission zur Erforschung d. Maßnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose bei der Physik.-med. Gesellschaft in Saratow	Saratow	26. August 1901	Dr. A. Vigura	
Zentralkomitee bei der Sektion f. Bekämpfung d. Tuberkulose der Kaukas. Mediz. Gesellschaft	Tiflis	5. Oktober 1901		
Verein zur Bekämpfung der Tuberkulose in den drei Ostseeprovinzen	Riga	14. Oktober 1901	Dr. M. Schmidt (das Kurat. besteht aus 12 Gliedern)	3 Rubel
Kommission z. Ausarbeitung von Maßnahmen z. Bekämpfung der Tuberkulose bei d. Sanitären Gesellschaft	Saratow	23. November 1901	Dr. A. Schapiro	
Kiewsche Gesellschaft z. Bekämpfung d. Tuberkulose im Südwestgebiete	Kiew	21. Dezember 1901	Prof. Dr. K. Trütschel (das Kurat. besteht aus 12 Gliedern, davon 6 Ärzte)	5 Rubel und 1 Rubel
Beständige Kommission zur Erforschung der Tuberkulose in Rußland	Moskau	Januar 1902	Prof. Dr. W. D. Scherwinsky	
Russische Gesellschaft z. Bekämpfung der Tuberkulose	Moskau	Januar 1902		
Kommission z. Bekämpfung der Tuberkulose bei der Gesellschaft zur Wahrung der Volksgesundheit	St. Petersburg	Anfang 1902	Dr. A. A. Lipsky	
Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose	Rostow am Don	15. Februar 1902	Dr. W. N. Parijsky	
Sewastopoler Gesellschaft zur Bekämpfung der Tuberkulose	Krym, Sewastopol	25. Februar 1903	Herr A. M. Slizky	
Liga zur Bekämpfung der Tuberkulose	Odessa			
Gesellschaft z. Unterstützung v. mittellosen lungenkranken Studenten	Kaukasus, Pjatigorsk			

[1] Die meisten Angaben sind entlehnt aus: A. Dworetzky, Die gegenwärtig in Rußland bestehenden antituberkulösen Gesellschaften und Tuberkulosekommissionen. Conf. „Tuberculosis", 1902, Vol. I, Nr. 6.

Heilanstalten im Betriebe. A) Für Lungentuberkulose.[1])

Name	Adresse	Eröffnung	Dirig. Arzt	Im Betrieb	Zahl der Betten Mr.	Zahl der Betten Fr.	Zahlung	Frei-betten Mr.	Frei-betten Fr.
Kaiserl. Sanat. f. Lungenkranke in Halila	Finnland, Station Uusi Kirkko	14./5. 1891	Dr. J. G. Gabrilowitsch	das ganze Jahr	30	50 (16)	40—75 Rubel monatlich	10	10
Dr. Geislers Sanatorium f. Lungenkranke in Otwozk	Polen, Station Otwotzk	1893	Dr. J. Geisler	das ganze Jahr	31		3,15—3,90 Rubel täglich	—	—
Dr. A. Treus Sanator. f. Lungenkranke zu Lindheim[2])	Livland, Stat. Korwenhof	1./5. 1895	Dr. A. Treu	das ganze Jahr	25		60—80 Rubel monatlich	—	—
Sanat. d. "Ges. russ. Ärzte in St. Petersburg" in Taizy	Station Taizy der Baltischen Eisenbahn	30./12. 1897	Dr. M. K. Werbitzky	das ganze Jahr	50		40—60 Rubel monatlich	12	8
Evang. Sanat. für Lungenkranke zu Pitkäjärvi	Finnland, Station Terijoki	27./12. 1898	Dr. A. von Pezold	das ganze Jahr	28		75 Rubel monatlich	—	—
Abtl. f. Brustkr. am Hospit. Posnansky in Lodz	Polen, Lodz	1./1. 1899	Dr. S. Sterling	das ganze Jahr	4	4	—	4	4
Volksheilstätte Bojarka für arme schwindsüchtige Hebräer	Bojarka bei Kiew	12./5. 1899	Dr. S. L. Charol	nur vom 12./5. bis 15./8.	57		—	57	
Sanat. Gastria des Arztes J. F. Lebedev	Krym bei Jalta	29./3. 1900	Dr. J. F. Lebedev	das ganze Jahr	24		110—160 Rubel und 15—60 Rubel für Behandlg.	2	
Pension Jauslar f. bedürft. angereiste Kranke d. Jaltaschen Wohltätigkeitsvereines	Krym, Jalta, Barjatinskische Straße	Aug. 1900	Dr. P. A. Tamburer	nur vom 1./9. bis 31./5.	22		40—50 Rubel monatlich	2	
Jaltasches Sanat. f. unbemittelte Schwindsüchtige z. Andenk. a. Kaiser Alexander III.	Krym, Massandra bei Jalta	8./1. 1901	Dr. M. W. Dempel	nur vom 15./9. bis 1./5.	30		40 Rubel monatlich	2	
Sanatorium für Lungenkranke in Gulripsch	Kaukasus, Suchum-Kale	11./11. 1902	Dr. S. S. Jemeljanov	nur zehn Monate, Sommer geschlossen	100		40—50 Rubel monatlich	—	—
Nummela, Sanat. f. Lungenkranke	Finnland, Stat. Röykkä, Bahnstrecke Hyvinge-Hango.	23./11. 1903.	Dr. A. von Bonsdorff	das ganze Jahr	70		3—15 finnl. Mark täglich	6	

[1]) Die klimatische Kurpension „Quisisana" von Dr. F. D. Weber in der Krim sowie das

B) Für chirurgische Tuberkulose und Skrofulose.

Name	Adresse	Er-öffnung	Dirig. Arzt	Im Betrieb	Zahl der Betten f. Kinder	Zahlung	Freibetten
Strand-Sanatorium f. chronisch kranke Kinder in Windau	Kurland. Bei Windau	12./5. 1900	Dr. O. J. Hopfenhausen	das ganze Jahr	60	15 Rubel monatlich	24
Högsand Sanatorium	Finnland, Station Lappvik	Sommer 1901	Dr. R. Gardberg	vom 1./6. bis 15./9.	30	1 Mark täglich	22
Sanatorium f. Kinder in Alupka	Krym, Alupka	16./4. 1902	Dr. A. A. Bobrow	—	50	—	6

Heilstätten im Bau.

Name resp. Zweck	Adresse	Eröffnung	Dirig. Arzt	Zahl der Betten: Männer und Frauen	Zahl der Betten: Kinder	Zahlung	Freibetten: Männer und Frauen	Freibetten: Kinder
Heilanstalt f. Lungenkranke in Takaharju	Finnland, Punkaharju	in nächster Zeit	Dr. K. Brax	72	—	3—7 finnländ. Mark täglich	24	—
Dr. E. J. Schapschals Sanatorium f. Lungenkranke bei Gagry	Kaukasus. Bei Gagry	1904	Dr. E. J. Schapschal	40—50	—	100—150 Rubel monatlich	—	—
Zarskosselskisches Sanatorium für Kinder (nur chir. Tuberkul.)	Zarskoje Sselo	Frühling 1904	Dr. N. Dombrowsky	—	44	noch nicht bestimmt	—	32
Ein Sanatorium für Tuberkulöse (Intelligenz u. Volk)	Kiew			100	—	50 (resp. 9) Rubel	—	—
Ein Sanatorium für Tuberkulöse in Mrosy	Polen, Mrosy bei Warschau, Novominsker Kreis			120	—		—	—

5. Bei dem Landschaftshospital in Rjetschiza (Kreis Bronnizy) eine Heilstätte für heilbare und ein Asyl für unheilbare Tuberkulöse;

6. Bei Charkow in Swatye-Gorki (Heilige Hügel) eine Kolonie für Schwindsüchtige zum Andenken an Prof. Laschkewitsch;

7. Bei Wologda von der Semstwoverwaltung eine Heilstätte für 100 Lungenkranke;

Schwarzmeer-Sanatorium bei Gelendschick im Kaukasus von Dr. M. F. Sulschinsky nehmen nur zum kleineren Teil auch Fälle beginnender Tuberkulose auf und können daher entsprechend ihrer Bestimmung nicht als geschlossene Heilanstalten angesehen werden.

[1]) Nimmt vom 15. Januar 1904 ab keine Kranken mehr auf und wird am 15. April ganz geschlossen.

8. Bei Knäshji-Gory im Twerschen Gouvernement ein kleines Sanatorium für arme Frauen der Landbevölkerung von Eudoxia Kowalistschenko;

9. Bei Sendsischew für Beamte der Weichselbahn;[1])

10. Bei Pjatigorsk im Kaukasus ein Sanatorium für arme Studenten;

11. Bei Ssotschi im Kaukasus ein Sanatorium für Handwerker und Techniker;

12. Bei Ssotschi im Kaukasus vom Ministerium der Landwirtschaft und der Kaiserlichen Domänen für Beamte der Grenzwache;

13. Bei Alupka (Krim) vom Gutsbesitzer Iwanissow ein Sanatorium für 200 bemitteltere Lungenkranke;

14. Bei Balaklawa eine Heilstation für chronische Lungenkranke;

15. In der Krim oder auch im Kaukasus von der St. Petersburger Pädagogischen Gesellschaft ein Sanatorium für lungenkranke Lehrer und Lehrerinnen;

16. In Aluschta in der Krim von Dr. Somow ein Sanatorium für bemittelte Kranke;

17. In Bessarabien im Kreise Ackermann eine Heilstätte für arme Kinder;

18. In Dünaburg beim neugegründeten Evangelischen Krankenhause eine besondere Abteilung für Lungentuberkulose und eine Ambulanz;

19—23. In Sibirien Sanatorien bei Tomsk im Altai und bei Port-Arthur und bei der Station Poloschnaja für Beamte der Sibirischen Bahn;

24. Schließlich im Auslande in San Remo eine Heilstätte zum Andenken an den Großfürsten Alexei Michailowitsch mit 30 Betten (davon 3 Freiplätze) für russische Lungentuberkulöse.

[1]) 9—17 und 19—23 laut R. A. Pawlowskaja, Der gegenwärtige Stand des Kampfes mit der Tuberkulose in Rußland. Cf. Russkij Wratsch 1902, Nr. 19 (in russischer Sprache).



XXXII.

Mundmessung oder Aftermessung?

(Mitteilung aus Vejlefjord-Sanatorium Dänemark, Dir. Prof. Chr. Saugman.)

Von

J. Ostenfeld, I. Assistenzarzt.

In der neueren Zeit, wo die Thermometrie eine immer größere Anwendung als Richtschnur für die therapeutischen Eingriffe findet, ist es natürlich, daß man sich darüber klar zu werden sucht, wie man auf die einfachste Weise zu dem sichersten Ausdruck für die Körpertemperatur kommt.

Solange man sich der Thermometrie bedient hat, sind die Ansichten über diese für sie so wichtige Frage verschieden gewesen. Anfangs maß man so gut wie ausschließlich die Achseltemperatur und hielt sie für hinreichend genau. Wenn auch die meisten einräumten, daß die Rektaltemperatur noch zuverlässiger sei, so gaben sie doch aus Bequemlichkeits- und Anständigkeitsrücksichten der Achselmessung den Vorzug (Wunderlich, Liebermeister, Jaccoud, Brehmer u. v. a.). Jedoch ist sie mit so großen Übelständen verbunden, daß man mehr und mehr von ihr zurückkommt. Es hat sich gezeigt, daß die Achselmessung doch nicht so genau ist, als man anfangs glaubte (Schüle[1]); außerdem nimmt sie zuviel Zeit in Anspruch.

[1]) Schüle, Münch. med Wchschr. 1900, Nr. 18.

Aus diesen Gründen wendet man in Skandinavien schon seit langem die Rektalmessung an.

Bei den häufigen Temperaturmessungen, die zur rationellen Behandlung gewisser Krankheiten und namentlich der Lungentuberkulose notwendig sind, sind indessen die mit der Rektal- und Achselmessung verbundenen Übelstände so groß, daß man diesen aus dem Wege zu gehen suchte und zu der Mundmessung überging. Der erste, welcher die Temperaturmessung im Munde empfahl, war Dettweiler, und nach und nach hat sie in den meisten Sanatorien Eingang gefunden (Turban, Moeller, Cornet, Schröder, Léon-Petit etc.). Vorausgesetzt, daß die Temperatur des Mundes ein genauer Ausdruck der Körpertemperatur ist, so kann ja nicht geleugnet werden, daß diese Methode nicht zu unterschätzende Vorteile hat. Vor allem ist sie sehr bequem; die Temperatur kann an jedem Orte und zu jeder Zeit ohne die geringste Gêne gemessen werden. Zu ihrem Gunsten wird auch von mehreren Seiten hervorgehoben, daß die Temperaturmessung leicht zu kontrollieren sei und daß die Krankenwärterin, wenn sie die Temperatur in den Liegehallen gleichzeitig mißt, eine größere Anzahl von Patienten auf einmal beobachten könne, was bei der Rektalmessung unmöglich sei. Ohne Zweifel ist mit der Rektalmessung der Übelstand verbunden, daß die Patienten sich entblößen müssen. Wenn aber außerdem eingewendet wird, daß sich bei der Messung im Rektum das Bedürfnis zur Defäkation und so heftige Spasmen in der Analmuskulatur einstellen könnten, daß die Temperatur künstlich ansteigt, so dürfte dies ebensowenig aus der praktischen Erfahrung zu erweisen sein wie Schneiders[1]) Behauptung, daß selbst der bedeutendste Kliniker nicht genügend Autorität haben würde, um die Rektalmessung längere Zeit durchzuführen. Hier im Vejlefjord-Sanatorium ist dieselbe in einer modifizierten Form jedenfalls über 3 Jahre ohne den geringsten Widerstand seitens der Patienten in Gebrauch.

Die Nordracher-Schule wendet ausschließlich die Rektalmessungen an. Diejenigen Patienten, welche unser Sanatorium verlassen, ehe sie vollständige Heilung gefunden haben und welche die Kur zu Hause fortsetzen, messen die Temperatur oft 3—4 mal täglich. Sie bedienen sich, sozusagen, immer der Rektalmessung, ohne dazu besonders aufgefordert zu sein, so daß das Urteil der Patienten also unbedingt zugunsten dieser Methode ausfällt.

Untersuchen wir die Technik, welche bei der Mundmessung angewendet wird, so sehen wir, daß sie keine von allen Seiten anerkannte Form angenommen hat. Schon diese Tatsache muß uns, scheint mir, bedenklich machen, uns allzu sehr auf die Genauigkeit der Mundtemperatur zu verlassen. Einige lassen die Patienten die Temperatur in einem gut temperierten Zimmer (Schröder und Brühl,[2]) Schneider,[3]) andere in der Liegehalle (Bauer[4]) messen. Daß die Temperatur, je nach dem Orte, wo sie gemessen wird, verschieden ist, liegt auf der Hand und wird auch von Agnes Bluhm[5]) geltend gemacht. Einige messen 7, andere 10 Minuten etc.

Verlangt man von dem Kranken, daß er die Mundtemperatur in einem gut temperierten Zimmer messen soll, so wird er meines Erachtens nach allzu plötzlichem Temperaturwechsel ausgesetzt. Da wir die Patienten sonst doch in jeder Beziehung von solchen Temperaturschwankungen zu verschonen suchen, so scheint es mir inkonsequent zu sein, von ihnen zu verlangen, daß sie sich mehrere Male im Laufe

---

[1]) Schneider, Die normale Temperatur bei initialer Lungentuberkulose in Ruhe und Bewegung. Breslau 1901.

[2]) Schröder und Brühl, Über die Beziehungen von Körperbewegungen, Körperwärme und Albumosurie zueinander und zum Fieber im Verlaufe der Phthise. Münch. med. Wchschr. 1902, Nr. 33 u. 34.

[3]) Schneider, l. c.

[4]) Bauer, Die Temperaturbestimmungen bei Kranken in Lungenheilstätten. Festschr. zur Feier des 50jährigen Bestehens des ärztl. Vereines. Nürnberg 1902.

[5]) Agnes Bluhm, Über den Einfluß der Lufttemperatur auf die Temperatur der Mundhöhle nebst Bemerkungen über das Messen im Munde. Zeitschr. f. Tuberkulose etc. 1901.

des Tages, wenn auch nur auf kürzere Zeit, im stärker geheizten Zimmer aufhalten sollen. Ganz abgesehen von den hieraus entspringenden Nachteilen, so sind auch die Maßnahmen, welche getroffen werden müssen, bei dieser Methode bedeutend umständlicher als diejenigen, welche zum Messen der Rektaltemperatur notwendig sind; man muß größere heizbare Räume zur Verfügung haben, in denen sich 15—20 Patienten gleichzeitig aufhalten können, wenn die Temperatur unter Kontrolle gemessen werden soll. Diese Kontrolle halte ich übrigens für ganz illusorisch: man kann jedenfalls darauf achten, daß die Zeit innegehalten wird, daß die Patienten nicht husten oder sprechen, man kann aber z. B. nicht kontrollieren, ob sie durch die Nase atmen. Will ein Patient seine Temperatur weniger gewissenhaft messen, so tut er es auch, wenn er auch noch so sehr beobachtet wird.

Alle diese Betrachtungen sind jedoch von untergeordneter Bedeutung. Worauf es hier einzig und allein ankommt ist, ob die Mundtemperatur in einer solchen Beziehung zur Körpertemperatur stehe, daß man von jener auf diese schließen kann, ohne sich Irrtümern auszusetzen. Daß die Rektaltemperatur ein genauer Ausdruck für die Temperatur des Körpers ist, wird von keiner Seite bestritten. Von den ganz besonderen Fällen, z. B. bei den Beckensuppurationen (Schüle[1]), wo dies nicht der Fall ist, können wir hier absehen. Ganz analoge Fälle finden sich übrigens mit Rücksicht auf die Mundtemperatur. Eine Parulis kann z. B. die Temperatur der Mundhöhle bedeutend über diejenige des Rektums steigern, selbst wenn sie sonst niedriger zu sein pflegt.

Wir haben uns also mit der Frage zu beschäftigen, ob ein einigermaßen konstantes Verhältnis zwischen der Mund- und Rektaltemperatur vorhanden sei.

In den meisten Handbüchern wird die Differenz zwischen der Mund- und Rektaltemperatur auf ca. 0,3° C. angegeben, ohne daß die Zahl auf selbständigen Versuchsreihen beruht. In der mir zugänglichen Literatur finden sich nur ganz vereinzelte Versuche mitgeteilt, aus denen dann Schlüsse gezogen sind, die völlig kritiklos zu unumstößlichen Maximen geworden sind.

Schneider[2]) hat 64 Messungen an 3 (!) Personen vorgenommen, um das Verhältnis zu beleuchten. Aus diesem Material berechnet er mit großer Sorgfalt eine Durchschnittsdifferenz von 0,25° C. Ganz abgesehen davon, daß die Durchschnittszahl uns keinen Anhalt gewährt, wenn wir es mit einem konkreten Falle zu tun haben, ist sie von gar keinem Werte, wenn sie sich nicht auf eine viel größere Anzahl von Messungen an viel mehr Personen stützt. Unter seinen Versuchen findet sich ein Beispiel, wo die Mundtemperatur ca. 0,3° höher und ein anderes, wo sie 0,6° niedriger ist als die Rektaltemperatur. Die übrigen Differenzen liegen zwischen diesen beiden Grenzen; meistens handelt es sich um eine Differenz von 0,2—0,3°. Während seine Versuche uns zeigen, wie schwankend die Differenz ist, schließt er irrtümlich daraus, daß sie 0,25° ist.

Bauer[3]) hat 1692 Doppelmessungen an 151 Individuen vorgenommen. Alle Rektal- und eine Anzahl Mundmessungen sind unter ärztlicher Kontrolle geschehen. Seine Versuche leiden an dem Mangel, daß die beiden Temperaturen nicht genau zu derselben Zeit gemessen worden sind, und außerdem hat er keine Rücksicht darauf genommen, daß die Differenz möglicherweise je nach der Tageszeit verschieden sein kann. Jedenfalls hat er alle seine Messungen um 10 Uhr vormittags vorgenommen. Er kommt zu dem Ergebnis, daß die Differenz zwischen 0,1° und über 1,0° ist. Sehr häufig findet er einen Unterschied von 0,4°—0,6°. Er erwähnt nicht, was seine Patienten vor der Messung getan haben, ob sie in Ruhe oder Bewegung waren. Die größere Differenz, welche er findet, läßt sich vielleicht gerade dadurch erklären, daß er zu einem Zeitpunkte gemessen hat, wo sich die Patienten

[1]) Schüle, l. c.
[2]) Schneider, l. c.
[3]) Bauer, l. c.

unmittelbar vorher bewegt hatten. Er schließt sehr richtig aus seinen Versuchen, daß das Verhältnis zwischen der Mund- und Rektaltemperatur öfters bestimmt werden müsse.

Schröder und Brühl[1]) geben die Durchschnittsdifferenz auf Grund von 55 an ruhenden Individuen vorgenommenen Messungen auf 0,34° an und erwähnen, daß diese Differenz nach Bewegungen größer sei. Ihre Versuche scheinen an denselben Mängeln zu leiden wie die von Schneider.

Ott[2]) hebt ebenfalls hervor, daß die Differenz, je nachdem Patient unmittelbar vor der Messung in Ruhe oder Bewegung gewesen ist, schwankt. Er gibt entschieden der Rektaltemperatur den Vorzug Noch stärker werden die Vorteile der letzteren von Penzoldt[3]) betont.

Diese Untersuchungen zeigen also, daß das Verhältnis zwischen den beiden Temperaturen nicht konstant ist. Diese Frage scheint mir jedoch nicht erschöpfend behandelt. Namentlich finde ich, daß die vorliegenden Untersuchungen uns im Unklaren darüber lassen, was uns am meisten interessiert, und zwar ob die Mundtemperatur, so wie wir sie nun einmal in der Praxis gebrauchen, den Erwartungen entspricht. Alle Messungen der erwähnten Untersucher sind unter besonderen Kautelen vorgenommen und können diese Seite der Frage daher nicht beleuchten. Dies kann aber mit Vorteil auf Grundlage des Materials geschehen, das sich im Vejlefjord-Sanatorium befindet und das aus den Temperaturlisten besteht, welche von jedem Patienten geführt werden. Diese Listen werden wesentlich zur Lösung der Frage beitragen können, da sie ursprünglich zu ganz anderen Zwecken geführt worden sind.

Jeder Patient mißt die Temperatur selbst; in der ersten Zeit wird die Temperatur zweistündlich und zwar gleichzeitig sowohl im Munde als im Rektum gemessen, und hiermit fährt man fort solange die Temperatur erhöht ist, und wenn diese normal geworden ist, solange die Tageskurve nicht konstant ist. Wenn dies erreicht ist, wird die Zahl der Messungen auf 5 täglich beschränkt.

Diejenigen Patienten, bei denen sich ein konstantes oder doch ziemlich konstantes Verhältnis zwischen der Mund- und der Rektaltemperatur zeigt, begnügen sich im Laufe des Tages mit der Mundtemperatur allein, während sie abends und morgens sowohl die Rektal- als die Mundtemperatur messen. Ist das Verhältnis dagegen inkonstant, so werden die Messungen fortwährend an beiden Stellen vorgenommen oder auch auf die Rektaltemperatur beschränkt. — Im Rektum liegt das Thermometer wenigstens 5, im Munde 8—10 Minuten, im s. ulcus alveololingvalis. Die Patienten werden instruiert, daß sie durch die Nase atmen, die Lippen fest schließen und das Sprechen und Husten vermeiden sollen.

Ein Patient, der in voller Kur[4]) ist, mißt die Rektaltemperatur morgens unmittelbar nach dem Erwachen und abends, nachdem er zu Bett gegangen, d. i. um ca. 10 Uhr. Die Mundtemperatur wird zu derselben Zeit und außerdem um 10, 2 und 6 Uhr gemessen.[5]) Morgens und abends wird die Temperatur also im Zimmer und zu den anderen Zeiten an den Orten gemessen, wo die Patienten sich eben befinden, also entweder in der Liegehalle oder im Zimmer. Wir haben also darauf verzichtet, die Temperatur in einem gut temperierten Zimmer zu messen, wir vermeiden aber andererseits dadurch, daß die Patienten allzu plötzlichem Temperaturwechsel ausgesetzt werden. Ebenfalls suchen wir nicht die Temperaturmessungen

[1]) Schröder und Brühl, l. c.

[2]) Ott, Ist die bei Phthisikern nach leichten Körperanstrengungen auftretende Temperatursteigerung als Fieber zu betrachten? Münch med. Wchschr. 1901, Nr. 50.

[3]) Penzoldt, Therapie der Lungentuberkulose in P. u. Stinzing, Handbuch der Therapie.

[4]) Für einen Patienten, der in „voller Kur" ist, geht der Tag folgendermaßen: Erstes Frühstück von 8—8½. Spaziergang von 8½—10, Liegekur von 10—11, zweites Frühstück von 11—12. Spaziergang von 12—2, Liegekur von 2—4, Mittag von 4—5, Freistunde von 5—6, Spaziergang von 6—7, Liegekur von 7—8½, Abendbrot 8½—9, Bettzeit 9½.

[5]) Chr. Saugman, Meddelser fra Vejlefjord Sanatorium for Brystsyge. I, 1901.

selbst zu kontrollieren, was ich, wie früher erwähnt, auch für undurchführbar halte. Die Kontrolle, welche hier ausgeübt wird, ist zweifellos viel wirksamer. Sie besteht in einer täglichen Durchsicht seitens des Arztes jeder einzelnen Temperaturliste bei der Morgenvisite, der bevor die Patienten das Zimmer verlassen haben stattfindet. Die Patienten sehen dann, welche Rolle die Temperatur als Richtschnur für die Verordnungen spielt und bekommen selbst ein Interesse daran, sie so genau wie möglich zu messen. Außerdem wird die Mundtemperatur durch die gleichzeitig vorgenommene Rektaltemperatur kontrolliert; auffallende Differenzen werden sofort genauer untersucht. Es werden nur geprüfte Thermometer angewendet; bei längerem Gebrauch eines Thermometers kann es vorkommen, daß es weniger genau zeigt. Ist dies der Fall, so sieht man meistens sofort, daß das Verhältnis zwischen Mund- und Rektaltemperatur verändert ist, da es ein ganz merkwürdiger Zufall sein würde, wenn beide Thermometer gleichzeitig einen fehlerhaften Ausschlag von derselben Größe und in derselben Richtung geben sollten. Haben wir aus irgend einem Grunde Verdacht, daß ein Thermometer weniger genau zeigt, so wird es durch Vergleich mit einem besonders dazu angeschafften Normalthermometer reguliert. Beide werden in einen kleinen Behälter mit Wasser gestellt, der in einem größeren mit Öl gefüllten Behälter steht, welcher sich in einem Thermostat befindet. Dadurch erreicht man, daß die Temperatur des Wassers sich im Laufe von 24 Stunden ganz konstant halten kann und nur zwischen $^1/_2$—1^0 variiert.

Mir stehen die auf diese Weise geführten Temperaturlisten von 680 Kranken zur Verfügung. Ich habe im ganzen ungefähr eine halbe Million gleichzeitig gemessene Mund- und Rektaltemperaturen verglichen. Selbstverständlich will ich nicht behaupten, daß alle diese Temperaturen mit der äußersten Genauigkeit gemessen worden sind, aber ich bin überzeugt, daß sie ebenso genau gemessen sind wie an allen anderen Orten. Daher scheint mir dieses Material ganz besonders geeignet, Aufschlüsse über den Wert der Mundtemperatur zu geben.

Wenn die Mundmessung von praktischer Bedeutung ist, muß sich ein ziemlich konstantes Verhältnis zwischen den Tageskurven für Mund- und Rektaltemperatur ergeben. Sollte dies nicht zutreffen, so müssen wir wenigstens ein einigermaßen konstantes Verhältnis zwischen der nach Ruhe und der nach Bewegung gemessenen Temperatur finden, während diese Verhältnisse bei einem und demselben Patienten sehr wohl verschieden sein können.

Es wurde mir bei der Durchsicht der Temperaturlisten bald klar, daß ich kein auch nur einigermaßen konstantes Verhältnis zwischen den Kurven als Ganzes in einem ziemlich hohen Prozentsatze erwarten konnte, weshalb ich mein Material in zwei Gruppen teilte. Zu der ersten Gruppe zählte ich die bettlägerigen und zu der zweiten diejenigen Patienten, die außer Bett und in „voller Kur“ waren. In jeder Gruppe verglich ich teils die Tageskurven als ein Ganzes, teils die Morgentemperatur allein, teils die Abendtemperatur allein (also die Ruhetemperaturen), und endlich verglich ich die Temperaturen mitten am Tage (bei den Kranken, die in „voller Kur“ waren, somit Bewegungstemperatur).

Um zu beurteilen, in wie vielen Fällen die Mundtemperatur verwertet werden kann, klassifizierte ich das Verhältnis zwischen Mund- und Rektaltemperatur unter 3 Rubriken, und zwar „konstant“, „ungefähr konstant“ und „inkonstant“. Unter einem konstanten Verhältnis verstehe ich ein solches, bei dem die Differenz zwischen den beiden Temperaturen nicht mehr als $^1/_{10}{}^0$ C. schwankt, auf der einen Temperaturliste kann die Differenz $^2/_{10}{}^0$, auf einer anderen $^5/_{10}{}^0$ sein, und in beiden Fällen kann das Verhältnis konstant sein: wenn sich nur stets auf derselben Temperaturliste dieselbe Differenz findet. Unter Kurven mit „ungefährer konstanter“ Differenz verstehe ich solche, wo die Schwankungen $^3/_{10}{}^0$ nicht überschreiten, also z. B. in einem Falle $^1/_{10}$—$^4/_{10}{}^0$, in einem anderen $^5/_{10}$—$^8/_{10}{}^0$ etc. Alles was nicht unter diese beiden Rubriken fällt, nenne ich „inkonstant“.

Die Grösse des Unterschiedes der beiden Temperaturen in den einzelnen Fällen wird später erörtert werden.

Das Ergebnis der Rubrizierung der Temperaturlisten unter den erwähnten Kategorien sieht man auf den Tabellen I und II.

Aus diesen Tabellen geht mit genügender Deutlichkeit hervor, daß wir die Mundtemperatur, wollen wir uns nicht schwerwiegenden Irrtümern aussetzen, nur mit sehr großem Vorbehalt verwerten können. Vor allen Dingen sehen wir nämlich, daß wir, selbst bei bettlägerigen Patienten, in einem recht großen Prozentsatze nicht von der Mundtemperaturkurve auf die der Rektaltemperaturkurve schließen können ohne Gefahr zu laufen, in fast 30 $^0/_0$ zu falschen Resultaten zu kommen. In mehr als der Hälfte der Fälle würden wir zwar eine nicht ganz irrige Rektaltemperatur erhalten, würden uns jedoch Fehlern bis zu $^3/_{10}{}^0$ entweder nach der einen oder anderen Seite aussetzen, Fehler, die groß genug sind, um in vielen Fällen eine weniger zweckentsprechende Ordination zur Folge haben zu können. Endlich können wir in kaum $^1/_8$ der Fälle mit ziemlich großer Genauigkeit von der einen Kurve auf die andere schließen. Aber bevor wir vergleichende Messungen vorgenommen haben, wissen wir absolut nicht, zu welcher der 3 Rubriken wir unseren Patienten rechnen sollen, und hiermit ist ja noch durchaus nichts über die Größe der Differenz gesagt.

Dieses Verhältnis wird nun vollständig verschoben, wenn wir dazu übergehen, das Verhältnis bei den Kranken zu betrachten, die in „voller Kur" sind. Bei diesen können wir im Laufe des ganzen Tages nur in 3—4 $^0/_0$ mit Genauigkeit von der Temperatur des Mundes auf die des Rektums schließen; in $^1/_5$ der Fälle können wir nur annähernd den Wert der Rektaltemperatur bestimmen, wenn wir die Mundtemperatur kennen, und in ungefähr $^3/_4$ aller Fälle können wir die beiden Temperaturkurven garnicht vergleichen.

Ein auch nur einigermaßen konstantes Verhältnis zwischen den Tageskurven läßt sich also nicht feststellen. Es ist nun die Frage, ob das Verhältnis zwischen der Ruhetemperatur einerseits und der Bewegungstemperatur andererseits derartig ist, daß wir uns der Mundmessung bedienen können, wenn wir hierauf die nötige Rücksicht nehmen. Die Antwort auf diese Frage erhalten wir, wenn wir das Verhältnis zwischen der Morgen- und Abendtemperatur einerseits und der Temperatur mitten am Tage andererseits auf den beiden Tabellen untersuchen. Es zeigt sich dann, daß wir morgens und abends, also bei Messungen nach der Ruhe in gut $^3/_4$ der Fälle mit ziemlicher Genauigkeit von der Mundtemperatur auf die des Rektums schließen können, wenn wir die Gruppen „konstant" und „ungefähr konstant" zusammenfassen. Der Unterschied zwischen den bettlägerigen und nicht bettlägerigen Patienten ist hier natürlich minimal, da sie ja die Temperatur unter denselben Verhältnissen messen. Daß wir unter der Rubrik „inkonstant" die größte Anzahl abends bei den nicht bettlägerigen Patienten finden, ist auch sehr natürlich, da ein Teil der Patienten einschläft, gleich nachdem sie zu Bett gehen, also bevor die Temperatur Zeit bekommen hat, sich den Verhältnissen in Ruhe anzupassen.

Die bei der Morgen- und Abendtemperatur angegebenen Prozente stimmen gut überein, was mir ein Beweis dafür zu sein scheint, daß ich meine Temperaturlisten bei der langwierigen und recht ermüdenden Durchsicht genau abgelesen habe. — Wenn wir von Abweichungen von $^1/_{10}$—$^3/_{10}$ abstrahieren wollen, können wir also die nach der Ruhe gemessene Mundtemperatur in der Mehrzahl der Fälle gebrauchen. Indessen dürfte es ohne Zweifel richtiger sein, den Schwankungen von wenigen Zehnteln, namentlich bei der Morgentemperatur unmittelbar nach dem Erwachen, eine größere Bedeutung beizulegen. Wenn wir dies tun und rechtzeitig Rücksicht auf eine erhöhte Morgentemperatur nehmen, so werden wir oft die Komplikationen in ihrem Entstehen kupieren können, bevor sie Zeit bekommen, den Patienten im wesentlichen Grade zu schaden. Aber in vielen Fällen wird die Mund-

temperatur nicht so genau sein, daß man kleineren Schwankungen dieser dieselbe Bedeutung wie der Rektaltemperatur beilegen kann.

Betrachten wir endlich das Verhältnis zwischen den beiden mitten am Tage gemessenen Temperaturen, so finden wir bei den bettlägerigen Patienten ungefähr dieselbe Anzahl in den verschiedenen Rubriken wie bei der Morgen- und Abendtemperatur. Dieses kann nicht Wunder nehmen, da sich die Temperatur mitten am Tage bei diesen Patienten sehr der Ruhetemperatur nähert. Bei den nicht bettlägerigen Kranken, bei denen die Temperatur mitten am Tage eine Bewegungstemperatur ist, finden wir nur in 4 % ein konstantes Verhältnis zwischen der Mund- und Rektaltemperatur. In der Hälfte der Fälle ist das Verhältnis „ungefähr konstant", und in fast der Hälfte der Fälle ist es ganz unregelmäßig.

Aus den Tabellen I und II scheint mir mit aller Deutlichkeit hervorzugehen, daß wir die Mundtemperatur nur mit großem Vorbehalt und nur dann benutzen können, wenn die individuelle Differenz sowohl bei der Ruhe- als bei der Bewegungstemperatur bekannt ist. Daß die Differenz zwischen der Temperatur nach Bewegung größer ist als nach Ruhe, wird später gezeigt.

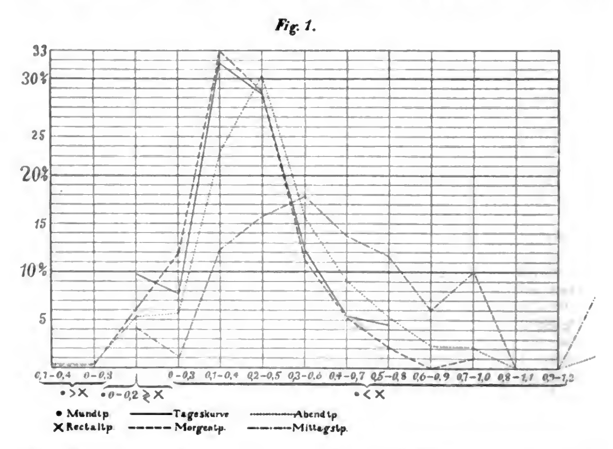
Um zu untersuchen, ob Männer und Frauen die Temperatur mit verschiedener Genauigkeit messen, habe ich sie nach denselben Rubriken und nach den Geschlechtern klassifiziert. Durchschnittlich scheinen die Frauen die Mundtemperatur weniger genau zu messen als die Männer. Bei den nicht bettlägerigen Patienten sind z. B. unter der Rubrik „inkonstant" 71,6 % der Männer und 82,2 % der Frauen bezüglich der Tageskurve aufgeführt. Hinsichtlich der Morgentemperatur finden sich in derselben Rubrik 6,9 % Männer und 20,8 % Frauen, hinsichtlich der Abendtemperatur bezw. 14,8 % und 36,6 % und mit Rücksicht auf die Temperatur mitten am Tage 33,6 und 58,4 %. Entsprechende Zahlen wird man unter den Rubriken „konstant" und „ungefähr konstant" finden.

Die Größe der Differenz zwischen der Mund- und Rektaltemperatur kann ja nur dann angegeben werden, wenn sie konstant oder doch ziemlich konstant ist. Die Ergebnisse in den Fällen, wo die Differenz konstant ist, sind auf den Tabellen III und IV ersichtlich und zwar mit Bezug sowohl auf die bettlägerigen als auf die nicht bettlägerigen Patienten. Man wird auf Tabelle III in den verschiedenen Rubriken für die Tageskurve, die Morgen- und Abendtemperatur und die Temperatur mitten am Tage fast dieselben Prozentsätze finden. Der bei weitem größte Teil, gegen zwei Drittel, zeigt eine Differenz von 0,2° C., während die Zahlen der anderen Prozentsätze sehr geringfügig sind. Dieselben Verhältnisse, wenn auch nicht so ausgesprochen, finden sich auf Tabelle IV, welche aus den nicht bettlägerigen Patienten zusammengesetzt ist, die eine konstante Differenz haben. Die Grenzpunkte werden hier von einem Falle gebildet, in dem die Mundtemperatur 0,4° höher ist als die Rektaltemperatur und von einem anderen, wo jene 0,6° niedriger ist als diese.

Auf der Tabelle V hat man eine Übersicht über die Größe der Differenzen bei den bettlägerigen Patienten, welche eine „ungefähr konstante" Differenz zeigen. Auch hier wird man sehen, daß die Zahlen, welche die Temperatur morgens, abends, mitten am Tage und der Tageskurve angeben, einander sehr nahe kommen. In den meisten Fällen beträgt die Differenz 0,1—0,4° oder 0,2—0,5°. — Auf Tabelle VI endlich findet man die Differenz bei den Kranken, welche in „voller Kur" sind und bei denen sie „ungefähr konstant" ist. Hinsichtlich der Tageskurven kommen die Prozentsätze sehr nahe an die entsprechenden auf Tabelle V heran; dasselbe gilt von denen der Morgentemperatur. Die Prozentsätze für die Abendtemperatur erreichen kaum die Höhe vor den Differenzen 0,1—0,4° und 0,2—0,5°, dagegen finden wir einen etwas höheren Prozentsatz bei den höheren Differenzen, und dasselbe gilt in noch höherem Grade von der Temperatur mitten am Tage. Der Prozentsatz erreicht hier erst das Maximum bei der Differenz 0,3—0,6° und fällt von hier an nur langsam, so daß noch 7 % eine Differenz von 1—1,3° haben.

Diese Zahlen zeigen somit deutlich, was ich auch schon früher erwähnte, daß die Differenz zwischen der Mund- und Rektaltemperatur nach Bewegung größer ist als nach Ruhe. Der Übersicht wegen habe ich die Tabelle VI durch eine Kurve graphisch dargestellt, bei der ich auf den Abszissen den Prozentsatz, auf den Koordinaten dagegen die Größe der Differenz abgetragen habe. Die Morgentemperatur hat ihre Kurve, die Abendtemperatur ihre etc. (siehe die Erklärung unter Figur 1). Die Linie der Tageskurve steigt sehr schnell bis zum Maximum, das sie bei der Differenz 0,1—0,4° erreicht; viele haben noch eine Differenz von 0,2—0,5°, danach fällt die Kurve aber sehr schnell. Die Kurve der Morgentemperatur folgt ziemlich genau der vorigen. Die Kurve der Abendtemperatur geht nicht so hoch hinauf, fällt aber auch langsamer; und dasselbe gilt in noch höherem Grade von der Temperatur mitten am Tage. Die Kurve für diese erreicht erst ihr Maximum bei 0,3—0,6°,

Fig. 1.



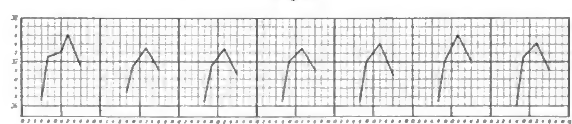
fällt aber hierauf nur langsam und gleichmäßig. Diese Kurve zeigt somit deutlich, daß die Differenz zwischen der Mund- und Rektaltemperatur nach Bewegung größer ist als nach Ruhe. — Die Rektaltemperatur steigt nach Bewegung, während sich die Mundtemperatur in dieser Beziehung verschieden verhält. In den meisten Fällen wird sie ziemlich unbeeinflußt; in nicht ganz wenigen Fällen fällt sie, und hin und wieder steigt sie nach Anstrengung. Die Differenz zwischen der Mund- und Rektaltemperatur wird infolgedessen nach Bewegungen fast immer größer sein, so daß wir nach diesen nicht ohne besondere Untersuchungen von der Mund- auf die Rektaltemperatur schließen dürfen. Von mehreren Seiten hegt man jetzt Zweifel, ob die Rektaltemperatur nach Bewegungen überhaupt von irgend einer Bedeutung sei. Einige behaupten, daß dieselbe ganz irreleitend sei und daß sie garnicht gemessen werden sollte, da sie nur ein Ausdruck für eine lokale durch Fluxion nach den Beckenorganen[1]) und den Unterextremitäten hervorgerufene Hyperthermie sei; andere legen derselben dagegen eine größere Bedeutung bei und sind der Ansicht, daß

[1]) Schröder und Brühl, l. c.

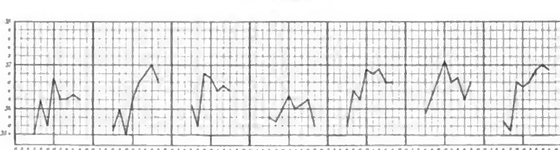
man, wenn die Temperatur bis auf 37,8—38° steigt, wirklich mit febrilen Zuständen zu tun habe.[1])

Von einer lokalen Hyperthermie kann hier keine Rede sein, da die Achseltemperatur ebensogut nach Bewegungen steigt wie die Rektaltemperatur und in einzelnen Fällen auch die Mundtemperatur. Die ganze Körpertemperatur steigt also nach Bewegungen, und es ist von unzweifelhafter Bedeutung, daß wir einen möglichst genauen Ausdruck für den Grad dieser Steigung erhalten. Den Beweis hierfür suche ich in der Tatsache, daß viele Patienten am Anfang ihrer Kur eine Steigerung der Rektaltemperatur bis zu 38° aufweisen, selbst nach ganz kurzen Spaziergängen auf horizontalen Wegen, während dieselben Kranken später mehrstündige Spaziergänge mit Steigerungen von mehreren hundert Fuß vertragen, ohne daß die Temperatur über 37,8° steigt und während gleichzeitig bei ihnen sowohl subjektiv als objektiv eine Besserung zu konstatieren ist. Es ist also über allen Zweifel erhoben, daß die Rektaltemperatur nach Bewegung uns ein Mittel an die Hand gibt, den Patienten

Fig. 2.



Curve **A.**



Curve B.

Spaziergänge von passender Länge zu ordinieren, während die Mundtemperatur uns gerade in dieser Beziehung einen entsprechenden Wink nicht gibt.

Das Verhältnis der Mundtemperatur nach Bewegungen erklärt sich durch die erhöhte Wärmezufuhr, die infolge davon, daß die Körpertemperatur steigt, nach dem Munde stattfindet. Die Mundtemperatur würde daher ebenfalls steigen, wenn nicht infolge der Bewegungen eine größere Menge Wärme abgegeben würde, weil die Luft in der Mundhöhle unter Bewegungen schneller wechselt. Außerdem wird die Wärmezufuhr nach der Mundhöhle auch von der Kontraktion beeinflußt, welche die schnell wechselnde kalte Luft in den Gefäßen der Schleimhaut des Mundes hervorruft. Die Mundtemperatur wird daher wechseln, je nachdem die Wärmezufuhr oder die Wärmeabgabe größer ist. Bei sehr kurzatmigen Patienten, bei solchen mit schlechten Zähnen oder verstopfter Nase und bei Patienten, die viel sprechen, wird die Mundtemperatur daher nach Bewegungen fallen.

In den Fällen, wo die Differenz zwischen der Mund- und der Rektaltemperatur ganz unregelmäßig ist, kann sie nicht durch eine bestimmte Zahl ausgedrückt werden; man kann nur sagen, daß sie in fast allen Fällen über $^5/_{10}$° stieg.

[1]) Ott, l. c.

In einer Reihe von Fällen, wo sie besonders groß war, habe ich sie notiert. In 5 Fällen schwankte sie zwischen $^1/_{10}$ und 1^0, in 13 Fällen zwischen $^1/_{10}$ und $1,5^0$, in 16 Fällen zwischen 1 und 2^0, in 4 Fällen zwischen 1 und 3^0. Diese 38 Fälle habe ich in den Krankengeschichten nachgesehen. Nur 1 von diesen befand sich im ersten Stadium (nach Turban), 1 im zweiten; beide Patienten waren hysterisch; alle übrigen 36 Patienten waren im dritten Stadium und litten an sehr ausgebreiteten Prozessen in den Lungen. Gleichzeitig litten 4 an Hysterie oder Neurasthenie, 7 an Mb. cordis, 5 an Empyhsem, 1 an Pneumothorax, 6 hatten schlechte Zähne. In mehreren Fällen findet sich in den Krankengeschichten ausdrücklich erwähnt, daß sie dyspnöisch waren. Daraus geht hervor, daß man bei sehr kurzatmigen Patienten die Mundtemperatur nicht als Ausdruck für die Körpertemperatur benutzen kann.

18 Patienten hatten stets eine höhere Mund- als Rektaltemperatur; unter diesen waren 7 neurasthenisch oder hysterisch; in 2 Fällen war Struma verzeichnet. Ob man diesem Symptom irgend eine Bedeutung beimessen könne — ähnlich wie Hallager[1]) eine Achseltemperatur, die höher ist als die gleichzeitig gemessene Rektaltemperatur, für ein gutes Stigma hystericum ansieht — mag dahin gestellt sein.

Endlich mache ich noch auf einen Umstand aufmerksam, der mir in der Debatte Rektaltemperatur contra Mundtemperatur nicht genügend berücksichtigt zu sein scheint. Es hat sich mir nämlich bei der Durchsicht der Temperaturlisten deutlich gezeigt, daß das Messen der Mundtemperatur eine größere Übung erfordert als dasjenige der Rektaltemperatur. In vielen Fällen war die Differenz zwischen den beiden Temperaturen am Anfange größer, und erst nach Verlauf von einigen Tagen fand sich das Verhältnis, welches sich während der übrigen Zeit des Aufenthaltes im Sanatorium hielt. Läßt man dieses unberücksichtigt, so wird die Folge sein, daß leichtere febrile Fälle in den ersten Tagen ganz übersehen werden können. In 97 Fällen, d. i. in ungefähr 15 $^0/_0$ meiner Temperaturlisten, habe ich diese Tatsache nachweisen können.

Die Zeit, welche verging, um das Mundmessen zu erlernen, war sehr verschieden. In 5 Fällen stellte sich das richtige Verhältnis nach 1 Tag ein, in 22 nach 2, in 28 nach 3, in 10 nach 4, in 7 nach 5, in 6 nach 6, in 5 nach 7, in 1 nach 8, in 2 nach 10, in 1 nach 11, in 1 nach 13, in 3 nach 14, in 1 nach 16, in 3 nach 20, in 1 nach 27 und endlich in 1 nach 35 Tagen.

Aus meinem aus den Temperaturlisten von ca. 680 Patienten bestehenden Material — die Listen zeigten ca. $^1/_2$ Million gleichzeitig gemessener Mund- und Rektaltemperaturen — geht also hervor, daß bei Patienten, die in „voller Kur" waren, ein konstantes Verhältnis zwischen den beiden Tageskurven nur in 3,5 $^0/_0$ vorhanden war; in 77,6 $^0/_0$ war das Verhältnis dagegen inkonstant. Die Tageskurven können also nicht verglichen werden, sondern wir müssen zwischen der Ruhetemperatur und der Temperatur unmittelbar nach Bewegung unterscheiden, um überhaupt zu einem Vergleiche zu kommen. Aber selbst wenn wir dies tun, finden wir nach Ruhe nur bei $^1/_5$ ein konstantes Verhältnis zwischen den Mund- und Rektaltemperaturen; bei $^2/_3$ ist das Verhältnis „ungefähr konstant" und bei $^1/_8$ ist es ganz unregelmäßig. Das Verhältnis zwischen den Temperaturen nach Bewegungen stellt sich viel ungünstiger; nur in kaum 4 $^0/_0$ kann man von einem konstanten Verhältnis sprechen; in der Hälfte der Fälle ist es einigermaßen konstant, und in fast der Hälfte der Fälle ist es vollständig unregelmäßig.

Irgend eine bestimmte Zahl für die Differenz läßt sich nicht angeben. Meistens liegt dieselbe nach Ruhe zwischen 0,2 und $0,4^0$; sie kann aber sowohl größer als kleiner sein, ja sie kann sogar beständig um 1^0 herum sein; einige Messungen

[1]) Förhandlingar vid andre nordiska Kompressen för indvärtir Medicin 1898.

können eine Differenz von ca. 3° C. ergeben. Die Differenz zwischen den Bewegungstemperaturen ist durchweg größer, am häufigsten findet sich eine Differenz von 0.4—0,8°. Wenn wir die Mundtemperatur allein benutzen, so operieren wir faktisch mit unbekannten Zahlen und begehen daher leicht Fehler, da wir häufig febrile Zustände oder geringere Temperaturschwankungen übersehen, die, wenn auch nicht febril, so doch von Bedeutung sind für die Bestimmung des Zustandes. Seltener wird man etwas für Fieber halten, was es nicht ist.

Als Beispiel (unter mehreren) dafür, daß die Mundtemperatur ganz irreleitend sein kann, habe ich in Figur 2 nebenstehende 2 Kurven von Mundtemperaturen gezeichnet. Die meisten werden gewiß glauben, daß die Kurve A von einem febrilen Phthisiker stamme, der auf dem Wege ist afebril zu werden. In der Tat stammt sie von einem afebrilen Patienten, der in „voller Kur" ist und weite Spaziergänge macht. Die Rektaltemperatur ist nie über 37,7°, aber die Mundtemperatur steigt bei diesem Patienten nach Bewegungen. Bei der Betrachtung der Kurve B werden gewiß die wenigsten an einen febrilen bettlägerigen Phthisiker denken. Sie stammt von einem Patienten, dessen Morgentemperatur im Rektum 37—37,5° ist; sie steigt dann schnell auf 38—38,3°, auf welcher Höhe sie sich den größten Teil des Tages hält, um am Abend auf 37,7—37° zu fallen.

Das Hauptergebnis meiner Untersuchung über das Verhältnis zwischen der Mund- und Rektaltemperatur ist also, daß die Mundmessung allein nicht als Universalmethode angewendet werden darf. Das Verhältnis der Mundtemperatur zu der des Rektums ist individuell verschieden und hängt außerdem davon ab, ob der Patient vor dem Messen in Ruhe oder Bewegung war. Das Verhältnis zwischen den beiden Temperaturen muß bei jedem Patienten den ganzen Tag hindurch nach Ruhe und Bewegungen bestimmt werden, bevor man der Mundtemperatur eine Bedeutung beimessen kann.

Zum Schlusse nehme ich Gelegenheit, meinen Chef, Herrn Prof. Saugman, für die Erlaubnis, die Temperaturlisten zu benutzen, sowie für die vielen nützlichen Winke, die er mir während der Arbeit gegeben hat, verbindlichst zu danken.

* * *

Tab. I. Übersicht des Verhältnisses bei den bettlägerigen Patienten.

	Tageskurven		Morgentemp.		Abendtemp.		Mittagstemp.	
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
Konstant	32	**12,8**	43	17,1	36	14,3	33	13,2
Ungefähr konstant	144	**57,6**	165	65,8	165	65,8	160	64
Inkonstant	74	**29,6**	43	17,1	50	19,9	57	22,8
Summa	250		251		251		250	

Tab. II. Übersicht des Verhältnisses bei den Patienten in voller Kur.

	Tageskurven		Morgentemp.		Abendtemp.		Mittagstemp.	
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
Konstant	17	**3,5**	105	19,6	59	11,1	19	3,9
Ungefähr konstant	91	**18,9**	357	66,9	339	63,7	241	50
Inkonstant	373	**77,6**	72	13,5	134	25,2	221	46,1
Summa	481		534		532		481	

Tab. III. Die Größe der konstanten Differenzen bei den bettlägerigen Patienten.

	Tageskurven		Morgentemp.		Abendtemp.		Mittagstemp.	
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
Mundtp. > Rekttp. 0,1								
0,2								
0,3								
0,4								
Mundtp. = Rektaltp.								
Mundtp. < Rekttp. 0,1	3	9,4	6	13,9	3	8,3	3	9,1
0,2	21	**65,6**	26	**60,5**	23	**63,9**	21	**63,6**
0,3	4	12,5	5	11,6	5	13,9	5	15,2
0,4	3	9,4	5	11,6	4	11,1	3	9,1
0,5	1	3,1	1	2,4	1	2,8	1	3
0,6								
Summa	32		43		36		33	

Tab. IV. Die Größe der konstanten Differenzen bei den Patienten in voller Kur.

	Tageskurven		Morgentemp.		Abendtemp.		Mittagstemp.	
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
Mundtp. > Rekttp. 0,1								
0,2								
0,3								
0,4			1	0,9				
Mundtp. = Rektaltp.	1	5,9	4	3,8	2	3,4	2	10,5
Mundtp. < Rekttp. 0,1	3	17,4	20	19,1	7	11,9	3	15,8
0,2	11	**64,9**	53	**50,5**	31	**52,5**	11	**57,8**
0,3			11	10,5	8	13,6	1	5,3
0,4	1	5,9	14	13,4	9	15,2	1	5,3
0,5			1	0,9	1	1,7		
0,6	1	5,9	1	0,9	1	1,7	1	5,3
Summa	17		105		59		19	

Tab. V. Die Größe der „ungefähr konst.“ Differenzen bei den bettlägerigen Pat.

	Tageskurven		Morgentemp.		Abendtemp.		Mittagstemp.	
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
Mundtp. > Rekttp.								
0,1—0,4								
0,0—0,3								
Mundtp. ≷= Rekttp.	10	6,8	11	6,6	10	6,1	8	5
< 0,0—0,2								
„ < 0,0—0,3	20	13,8	20	12,1	19	11,5	18	11,3
0,1—0,4	37	**25,7**	46	27,8	43	26,3	39	24,5
0,2—0,5	44	**30,9**	48	29,1	46	27,8	47	29,4
0,3—0,6	18	12,5	24	14,6	24	14,6	24	15
0,4—0,7	6	4,1	8	4,9	11	6,6	11	6,8
0,5—0,8	6	4,1	4	2,5	8	4,7	8	5
0,6—0,9	2	1,4	2	1,2	2	1,2	2	1,2
0,7—1,0	1	0,7	2	1,2	1	0,6	2	1,2
1,0—1,3					1	0,6	1	0,6
Summa	144		165		165		160	

Tab. VI. Die Größe der „ungefähr konstanten" Differenzen bei den Patienten in voller Kur.

	Tageskurven		Morgentemp.		Abendtemp.		Mittagstemp.	
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
Mundtp. > Rekttp.								
0,1—0,4			1	0,2	1	0,3		
0,0—0,3			1	0,2	1	0,3		
Mundtp. ≷ Rektp. 0,0—0,2	9	9,8	22	6,2	18	5,3	10	4,1
„ < 0,0—0,3	7	7,7	42	11,8	19	5,6	3	1,2
0,1—0,4	29	31.7	118	33	76	22,4	30	12,3
0,2—0,5	26	28,4	102	28,6	103	30,3	38	15,7
0,3—0,6	11	12,2	40	11,2	53	15,6	41	17,8
0,4—0,7	5	5,4	19	5,3	31	9,1	33	13,7
0,5—0,8	4	4,5	8	2,2	18	5,3	28	11,6
0,6—0,9					8	2,3	15	6,1
0,7—1,0			4	1	7	2,2	24	10
1,0—1,3					4	1,3	18	7,5
Summa	91		357		339		240	



II. NEUE HEILSTÄTTEN.

IV.

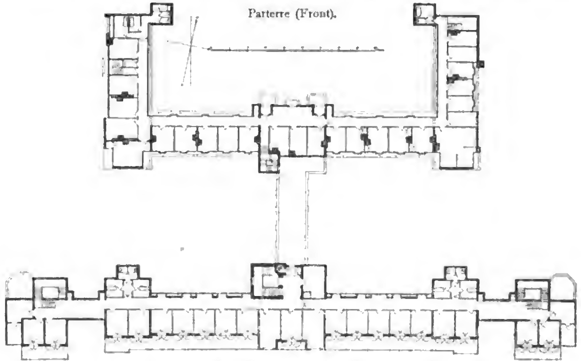
Grundsteinlegung des King Eduard-Sanatoriums in England.

Von

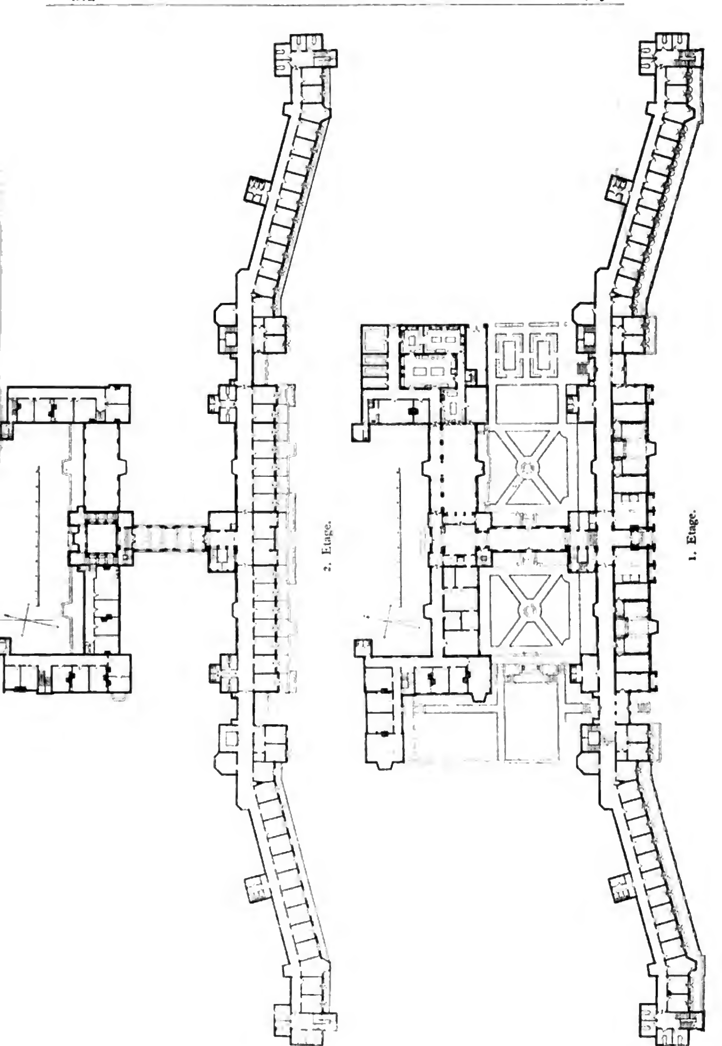
H. W. Armit (England).

Am 3. November hat S. M. der König den Grundstein zu dem neuen Sanatorium gelegt. Einladungen zu dieser Zeremonie wurden von dem „Advisory Committee" des Königs ausgesandt, welches alle Vorbereitungen zu der Feierlichkeit in Händen hatte. Extrazüge standen den Gästen von zwei verschiedenen Bahnhöfen, „Viktoria" und „Waterloo", zur Verfügung. Schreiber dieses hat die Viktoria-Route benutzt, von wo der Zug morgens um 9 Uhr abfuhr, und nach $1\,^3/_4$stündiger Fahrt Midhurst erreichte. Der größte Teil der Strecke befindet sich in Sussex, welches landschaftlich sehr hübsch ist und sich bei schönem Wetter und in Herbstfärbung in bestem Lichte zeigte. Die Gesellschaft, bestehend aus Medizinern, Architekten u. a., fand in Midhurst am Bahnhof die verschiedenartigsten Fuhrwerke zur weiteren Beförderung vor. Vierspännige Breaks, in denen etwa 25 Personen Platz fanden, kleinere ein- und zweispännige Wagen die Menge. Von dem Sitze neben dem Kutscher auf dem Bock der Break, hatte man einen herrlichen freien Blick. Der Weg durch das Landstädtchen, das zu dieser Gelegenheit seine gewöhnliche Schläfrigkeit etwas abgeschüttelt hatte, ging erst steil bergauf, dann ebenso steil bergab. Mit der Militärkapelle der „Yeomanry" an der Spitze bewegte sich die lange Reihe

der Fuhrwerke den langsam ansteigenden Weg nach Lord's Common herauf. Verschiedene kleine Unfälle verursachten gelegentliche Verzögerung, wodurch die ursprüngliche Reihenfolge der Wagen zerstört wurde, und selbst Fußgänger nicht selten die Fahrzeuge überholten. Die Straße war durch den vorhergegangenen langanhaltenden Regen in sehr schlechtem Zustand und die armen Pferde schwitzten unter der schweren Last. Während der notwendigen Rast hörte man das Keuchen der Tiere, die selbst dann sich anstrengen mußten, den Wagen an dem Zurückrollen zu verhindern. Der Junge auf dem Tritt unserer Break war eine köstliche Karrikatur. Sein Anzug, seine Haltung, sein Benehmen, sein Gestell, seine O-Beine und nicht am wenigsten seine Gesichtszüge würden einem Dickens Freude gemacht haben. Ein ähnliches Paar Beine erregte im Laufe der Fahrt unsere Aufmerksamkeit. Ein weibliches Wesen von Mittelgröße, reicher an Jahren als an Reizen, strebte vor uns den Berg hinan. Und der Weg war sehr schmutzig! Man machte unwillkürlich die Bemerkung, daß sie bei der Kavallerie gedient haben müsse. Ein weiteres interessantes Schauspiel boten die Insassen des „Workhouse". Die alten Dämchen



standen alle an dem Gitter und nahmen uns in sich auf. Die armen Geschöpfe! Die meisten von ihnen waren recht alt, doch schienen sie Vergnügen zu finden an den frohen Menschen, die an ihnen vorüberzogen. Unter den Männern befand sich ein armer Idiot, jünger als die meisten von ihnen, dessen Gesichtszüge deutlich zeigten, wie absolut unverständlich die ganze Geschichte ihm war. Ein alter Soldat stützte sich schwer auf seinen Stock und verfolgte mit Interesse die verschiedenen Passanten und nickte beifällig bei dem Gedanken, daß sie alle auf dem Weg wären, seinen König zu sehen. Und weiter ging es den Berg hinan. Ein Reiter zu Pferd flog an uns vorbei: „Macht Platz für ‚His Lordship the Bishop,' er fürchtet zu spät zur Feierlichkeit einzutreffen". Ein Peitschenknall und die Pferde zogen frisch an, angetrieben durch die Anspornung unseres Dickens Boy, und es gelang die Bahn für den Bischof frei zu machen. Sein Wagen fuhr an uns vorbei. Der Herr Bischof unterschied sich von den übrigen Insassen des Wagens nur durch seine Kleidung, im übrigen sah er merkmürdigerweise genau so aus, wie jeder andere Sterbliche. Endlich erreichten wir den Gipfel des Berges. Vor uns lag die Straße von Hatzelmere, der Endstation des Waterloozuges, von wo aus der andere,


2. Etage.
1. Etage.

größere Teil der Eingeladenen erwartet wurden, und nach links führte eine neuangelegte Straße zu dem Platz des Sanatoriums. Diese Straße, an der die wenigen Polizisten der Umgegend, verstärkt durch Landleute mit rotem Band am linken Arm, Aufstellung genommen hatten, ging durch Tannenwaldung und war mit Fahnen, Guirlanden und Triumphbogen festlich geschmückt. Die Baustelle befindet sich auf einem Plateau, etwa 495 Fuß über dem Meeresspiegel. Die ganze Besitzung umfaßt 71 Hektare und der höchste Punkt ist 630 engl. Fuß über dem Meere. Der Bauplatz ist gegen Süd und West offen und gestattet einen freien Ausblick über die reizvolle Umgegend. Gegen Norden und Osten bietet das langsam ansteigende Terrain, das mit Tannen und anderen Bäumen bewaldet ist, den gewünschten Schutz. Liegehallen sollen in den Anlagen angebracht werden, wie auch graduirte Fußwege.

Zur Gelegenheit der Grundsteinlegung waren Zelte und Tribünen errichtet worden. Direkt beim Eingang waren die Pläne und Grundrisse des Architekten ausgestellt, und eine Ansicht des Sanatoriums aus der Vogelperspektive, welche letztere S. M. nach dem königlichen Palast — Buckingham Palace — zu schicken befahl. Die goldene Kelle mit der Inschrift „S. M. König Eduard VII zugeeignet von dem Architekten H. Percy Adams, am 3. November 1903", mit der S. M. den Stein legen sollte, lag in einem Samtetui auf einem Tisch daneben. Links vom Eingang befand sich ein kleiner Speiseraum, in dem Lunch für den König, sein Gefolge und sein „Advisory Committee" serviert werden sollte. Der Tisch war geschmackvoll mit Orchideen, Maiglöckchen und Flieder dekoriert und die verschiedenen Leckerbissen sahen höchst verlockend aus. Die Tribünen, die etwa 600 Gäste beherbergten, waren im Halbkreis um die Mitteltribüne herumgebaut, in der der König, umgeben von seinem Gefolge und anderen offiziellen Persönlichkeiten, den Akt der Grundsteinlegung vollziehen sollte. Im Vordergrund befand sich die Militärkapelle des „West Sussex" Regiments, die die Zeit bis zur Ankunft des Königs mit Musik angenehm verkürzte, die Dorfbewohner und eine Menge Menschen, die von nah und fern herbeigeeilt waren, um ohne Eintrittskarten ihren Anteil von dem Schauspiel mitzubekommen. Unter ihnen befand sich der Dorfälteste, der sich nicht wenig auf diese Würde einbildete, die Berühmtheiten und Schönheiien der Gegend im Feststaat, der Dorfschullehrer, umgeben von seinen Jungen, über alle Maßen pedantisch. Hier und da hatten Photographen Aufstellung genommen, bereit, keine Gelegenheit unbenützt vorübergehen zu lassen. Unter den Eingeladenen bemerkte man hervorragende Mediziner mit ihren Frauen, desgleichen Architekten, einige literarische Größen, Regierungsbeamte und Schauspieler. Genau um 20 Minuten vor 1 Uhr wurde den Versammelten die Ankunft des Königs durch lautes Hurrahrufen bekannt gemacht.

S. M., der sehr wohl aussah, ging nach allen Seiten grüßend, sofort auf die Mitteltribüne und hörte stehend folgende Rede Sir William Broadbents an:

„Möge es Eurer Majestät gefallen:

Das Komitee freut sich, daß das Projekt, ein Sanatorium für die Behandlung Schwindsüchtiger aus den Ständen, die nicht wirklich arm zu nennen sind, aber denen die Mittel zu einer längeren Behandlung in Privatsanatorien fehlen, zu gründen, so weit gediehen ist, daß Ew. M. die Veranlassung haben, die Zeremonie heute hier zu vollziehen.

Das Terrain, für welches sich das Komitee nach sorgfältiger Inspektion anderer Lagen entschlossen hat, entspricht seiner Meinung nach allen Ansprüchen für eine solche Anstalt; und die Herren des Komitees hoffen, daß selbst zu dieser Jahreszeit die Vorzüge desselben Ew. M. ins Auge fallen mögen. Die Größe des von Lord Egmont erworbenen Grundstückes beträgt 71 Hektare. Nach Süden ist es offen und ist mit Heide bestanden, während der nördliche und höher liegende Teil mit großen Tannenbäumen schön bewaldet ist. Das Terrain fällt langsam nach Süden ab, wodurch eine maximale Sonnenbestrahlung ermöglicht wird; der Boden besteht aus „Lower Greensand" und das Klima ist besonders günstig.

Das Gebäude soll auf einer Höhe von beinah 500 Fuß über dem Meeresspiegel errichtet werden, und wird eine Aussicht über das Rothertal bis zu den South Downs hin bieten. Gegen Nord- und Ostwind wird es durch das leichte Ansteigen bis zu einer Höhe von 630 Fuß und durch schöne Tannenwälder beschützt. In diesen letzteren sollen Wege angelegt werden, die die graduierten Übungen, welche einen Teil der Behandlung bilden, ermöglichen. Nach Westen zu befindet sich eine offene Wiese mit schönen Aussichtspunkten, zu welchen die Rekonvaleszenten, die größeren Strapazen gewachsen sind, gelangen können.

Die von dem Architekten Herrn Percy Adams entworfenen Grundrisse und Baupläne sind schon Ew. M. vorgelegt worden. Ew. M. haben Preise im Werte von 10000, 4000 und 2000 Mark für die besten Abhandlungen und Pläne ausgeschrieben, und außerdem haben die Herren des Komitees und der Herr Architekt verschiedene Sanatorien im In- und Ausland besucht. Dadurch sind sie in der Lage, die besten Ideen zur Einrichtung und Ausstattung dieser Anstalt zur Ausführung zu bringen.

Das für die Patienten projektierte Gebäude wird lang und zweistöckig sein. Jeder Patient soll sein eigenes Schlafzimmer mit Balkon bekommen, worauf er sitzen kann, und auf den, falls es gewünscht wird, das Bett gerollt werden kann. Für den weiteren Aufenthalt in der freien Luft sollen Liegehallen und Kioske in den Anlagen angebracht werden.

Die Gesamtzahl der Betten beträgt 100, und dem Vorschlag Ew. M. folgend, werden Einrichtungen getroffen werden, 12 besser bemittelte Patienten unterzubringen, damit die Reicheren nicht vollständig von den Vorzügen, die diese Anstalt zu bieten hofft, ausgeschlossen werden.

Eine gewisse Verzögerung ist dadurch entstanden, daß sich Schwierigkeiten in betreff der Wasserquelle zeigten. Dem geologischen Plane zufolge sollte vorzügliches Wasser in der unteren Schicht des Bodens sich befinden. Dieses war auch so, aber das Wasser war mit sehr feinem Sand ladiert, der die Pumpen verstopft und die Wasserversorgung unsicher gemacht haben würde. Man mußte also weiter gehen und Quellen, die 272608 Liter täglich produzieren können, und derselben Schicht etwas nördlicher entspringen, wurden Lord Egmont abgekauft. Das Wasser wird nun direkt von der Quelle in Röhren einem Sammelreservoir, das 726955 Liter faßt, zugeführt, welches in der Nähe von Henley Common, dem höchsten Punkte des Grundstückes, 100 Meter über den Dächern der Gebäude liegt Es kann auf diese Weise das Sanatorium mit dem täglichen Maximalquantum von 90869 Litern versorgen, so wie auch bei Brandgefahr Dienste tun.

Das Komitee wünscht Ew. M. seinen untertänigsten Dank auszusprechen für die Ermutigung, die ihm in seiner Aufgabe zu teil geworden, und für das Interesse welches Ew. M. für das wohltätige Werk, welches seinen Händen anvertraut ist, gezeigt haben, für welches Ew. M. Anwesenheit heute hier ein schlagender Beweis ist.

Es ist des Komitees inbrünstige Hoffnung, das die Anstalt, zu der Ew. M. heute den Grundstein legen werden, wert sein wird, den Namen zu tragen, den es durch die Erlaubnis Ew. M. erhalten soll: "The King Eduard VII Sanatorium".

Als Antwort hierauf sagte S. M.:

„My Lords and Gentlemen, es ist mir ein großes Vergnügen gewesen, hierher zu kommen, um den Grundstein zu meinem Sanatorium für Tuberkulose zu legen. Als ein großmütiger Geber, dem ich leider nicht öffentlich danken darf, eine Summe Geldes mir zur Verfügung stellte, entschloß ich mich sofort, dieselbe zur Einrichtung eines Sanatoriums zu verwerten, da mir der enorme Vorteil, den Anstalten dieser Art den an Lungenkrankheit Leidenden bieten, großen Eindruck gemacht hat. Ich hoffe, daß auf diese Weise das Leiden einer nicht unbedeutenden Anzahl derjenigen, die in dieser Anstalt behandelt werden sollen, arretiert werden möge, und daß dadurch, daß sie bei ihrer Rückkehr nach Hause ihren Verwandten und Freunden beibringen, von welch großer Bedeutung frische Luft und

Sonnenschein für die Gesundheit sind, die Bedingungen, unter welchen Tuberkulose in so vielen Häusern blüht, aufgehoben werden mögen. Ich bemerke mit Befriedigung, daß das Terrain, welches mein Komitee erworben hat, allen wesentlichen Anforderungen für ein Sanatorium entspricht, und ich gebe der Hoffnung Ausdruck, daß der sandige Boden, die südliche Lage und die Tannenwaldungen, welche gegen Nord und Ost Schutz bieten, dazu beitragen werden, den Insassen der Anstalt ihre Gesundheit wiederzugeben. Es ist mir bewußt, daß dieses Terrain nicht gewählt worden ist, ohne daß viele andere inspiziert worden sind, und ich danke meinem Komitee, und vor allem Herrn Dr. Theodore Williams, dafür, daß sie so viele verschiedene andere mögliche Terrains in verschiedenen Gegenden Englands besichtigt haben. Sie, Sir William Broadbent, haben die Schwierigkeiten hervorgehoben, die eine befriedigende Wasserversorgung bereitet hat, infolgedessen die Bauvorbereitungen aufgeschoben werden mußten. Dieses war natürlich nicht zu vermeiden, denn ohne ausreichenden Wasservorrat wird jedes sonst vorzügliche Terrain wertlos. Es freut mich zu hören, daß durch den Scharfsinn und die Geschicklichkeit von Mr. Brough Taylor, alle Schwierigkeiten überwunden worden sind, und daß ein reichlicher Vorrat von absolut reinem Wasser verschafft worden ist. Ich bemerkte mit Befriedigung auf meiner Fahrt hierher den Zustand der Straße, welche zu der Anstalt führt und kürzlich angelegt worden ist. Die große Schnelligkeit, mit welcher dieses unter der Leitung von Messrs. John Aird and Son geschehen ist, wird, so hoffe ich, eine Richtschnur sein für den weiteren Fortschritt des Baues, nun da alle vorbereitenden Schwierigkeiten überwunden sind. Sie haben in allgemeinen Ausdrücken auf den Charakter der zu errichtenden Gebäulichkeiten hingewiesen. Wie sie richtig bemerken, wird das Sanatorium zur Unterbringung nicht der ganz Armen, denn für die ist schon gesorgt, sondern derjenigen dienen, deren geringe Mittel ihnen nicht gestatten die Ausgaben eines längeren Aufenthaltes in Privatsanatorien zu erschwingen. Eine gewisse Anzahl Betten soll für wohlhabendere Patienten reserviert werden. Es freut mich auch zu hören, daß, obwohl es nicht an dem nötigen Komfort der Patienten fehlen wird, jede unnötige Ausgabe und aller Luxus vermieden werden soll. Ich bedaure, daß die Königin mich nicht hierher hat begleiten können. Gleich mir, zeigt sie tiefes Interesse für den Kampf gegen Tuberkulose, und dies hat sie auch dadurch bewiesen, daß sie gestattet hat, daß das „Queen Alexandra" Sanatorium in Davos ihren Namen tragen darf. Wir beten beide, daß Gott dieser Anstalt seinen Segen verleihen möge, und daß diejenigen, die hierher kommen, neue Kraft und Stärke zur Erfüllung ihrer Pflichten in der Welt finden mögen."

Hierauf hielt der Bischof von Chichester einen kurzen Gottesdienst. Nachdem Herr Percy Adams S. M. die Kelle überreicht hatte, schritt S. M. zur Legung des Grundsteins. Unter demselben waren sämtliche in diesem Jahre geprägte Silber- und Goldstücke von einem Groschen bis zu zwanzig Mark gelegt worden, außerdem ein Exemplar der „Times" des Tages, eine Kopie von Sir William Broadbents Rede und ein Stück Pergament, worauf die genannten Sachen verzeichnet waren. Der Bischof sprach noch einige Gebete, die Kapelle spielte „God save the King" und dann fuhr S. M. fort ohne Luncheon zu nehmen.

Das Sanatorium soll 100 Patienten beherbergen. Es wird nach keinem der preisgekrönten Pläne gebaut werden, obgleich gewisse Details daraus so wie auch aus den Arbeiten der anderen Bewerber berücksichtigt worden sind. Es ist aus den Plänen ersichtlich, daß bei dem Bau des Sanatoriums das Blocksystem befolgt wird, mit den Wirtschaftsgebäuden nach Norden. Die Wohnung des Oberarztes soll etwa 100 m nordöstlich vom Hauptgebäude entfernt liegen, während Wäscherei und Maschinenanlage sich in einer Talsenkung nach Nordwesten zu befinden. Das Leichenhaus und Laboratorium stehen mit der Wohnung der Assistenzärzte im Hauptgebäude vermittelst eines Tunnels in Verbindung, und liegen in derselben Richtung. Eine Isolierabteilung für ansteckende Kranke soll auch geschafft werden. Das Wirtschaftsgebäude enthält rechts vom Haupteingang im Parterre, Warte-, Sprech-

und Operationszimmer, Röntgographisches Zimmer mit Dunkelkammer, Sitzungssaal, die Wohnräume für die Assistenzärzte, Fachbibliothek, Laboratorium und Apotheke. Links vom Eingang sind Speisesaal, Küche etc., Dienstboten-Eßzimmer. Im Souterrain die Portierwohnung, Vorratskammer, Kohlenkeller, Leinwandzimmer etc. In der ersten Etage im rechten Flügel befinden sich die Schlafzimmer, Badezimmer etc. der Assistenzärzte, und im linken Flügel hat die „Matron" ihr Bureau, Wohn-, Schlaf- und Badezimmer, und außerdem ein Wohnzimmer für die Pflegerinnen. Im zweiten Stock sind 13 Schlafzimmer und zwei Badezimmer für die Pflegerinnen. Abgetrennt von den anderen Räumen und mit einer besonderen Treppe befinden sich im ersten und zweiten Stock Schlafräume für 19 Dienstboten. Im Hauptgebäude befinden sich im Mittelbau die Rekreationsräume und Ablegeräume für die unbemittelten Patienten und die hydrotherapeutischen Einrichtungen. Im ersten Stock sind 14 Schlafzimmer, von denen zwei für besser bemittelte Patienten reserviert werden sollen. Jedes Schlafzimmer ist 4,35 m lang, 3,21 m hoch und 3,49 m breit — 50,25 cbm pro Kopf. Außerdem gibt es zwei Wohnzimmer. Allen diesen entlang läuft, nach Süden hin offen, ein Balkon, 2,5 m breit. Auf je drei Patienten fällt ein Bade- und ein Wartezimmer. Eine ähnliche Verteilung ist im zweiten Stock, nur sind hier die Räume ganz unbedeutend kleiner, und sollen den Patienten angewiesen werden, die zu krank sind ihre Zimmer zu verlassen. Rechts und links vom Mittelblock befinden sich im Parterre je 16 weitere Schlafräume von ziemlich derselben Größe, 2,25 m über dem Gartenniveau. Eine gleiche Anzahl im ersten Stock. Am äußersten Ende der beiden Flügel sind Nottreppen angebracht, vermittelst welcher bei Feuersgefahr die Patienten in die Liegehallen gelangen können.



V.

Tuberkuloseabteilung des Krankenhauses St. Göran nebst einigen Mitteilungen für das Jahr 1902.

Von

Dr. Sture Carlsson, St. Göran,
Leitender Arzt der Tuberkuloseabteilung.

Nachdem der damalige erste Stadtarzt Herr Prof. K. Linroth am 10. September 1896 an das städtische Gesundheitsamt einen Dienstbericht zur Regelung der Tuberkulosepflege in Stockholm eingeliefert hatte, in welchem er unter anderem den Vorschlag machte, bei irgend einem städtischen Krankenhause ein Asyl für Lungenschwindsüchtige in vorgeschrittenem Stadium zu bauen, so wählte das Gesundheitsamt ein Komitee, welches behufs weiterer Ausarbeitung dieses Vorschlages die nötigen Maßregeln ergreifen sollte.

Dieses Komitee wies in einem Gutachten vom 1. Oktober 1897 auf das dringende Bedürfnis einer Pflegeanstalt für Lungenkranke in weitvorgeschrittenem Stadium hin, wenn diese Krankheit als unheilbar angesehen werden müßte. Man war der Ansicht, daß diese Pflegeanstalt am besten auf dem Grundstücke des Krankenhauses St. Göran aufgeführt werden könnte weil dieses ziemlich frei belegen und die Umgebung wenig bevölkert, sowie außerdem sehr räumlich und waldbewachsen sei. Sowohl das alte Krankenhaus als auch das zu bauende Asyl sollten hinreichend großes Terrain erhalten, um eine vollständige Isolierung der Kranken jeder Abteilung zu ermöglichen. Die Wascheinrichtung und Küche des Krankenhauses sollten auch für das

Asyl ausreichen. Ebenso sollte die Heizung des Asyles von ungefähr derselben Größe wie die des Frauenpavillons sein und von den bereits vorhandenen Dampfkesseln besorgt werden.

Von dem Bauamte der Stadt wurde ein Plan zu einem Asylbau für 108 Betten angefertigt, wobei berücksichtigt wurde, eventuell noch ein gleiches Asyl auf demselben Grundstücke aufzuführen, also im ganzen 216 Betten oder, wenn 12 Betten in den Einzelzimmern mitgerechnet werden, 228 Betten.

Die für die Lungenkranken in vorgeschrittenem Stadium notwendigen Plätze würden von dem Komitee auf 250—330 angeschlagen, in der Annahme, daß 600—700 Lungenkranke, für welche Pflege in einem Asyl notwendig wäre, in Stockholm vorhanden wären und daß jeder Kranke im Durchschnitte 120—150 Tage in dem Asyle verweilen würde.

Mit Rücksicht auf das so notwendige Bedürfnis einer solchen Pflegeanstalt



stellte das Gesundheitsamt gleichzeitig mit dem Vorschlage zu Ausgabe und Einnahmeetat für das Jahr 1899 anheim, eine Summe von 207 600 Kronen zu einem solchen Pavillon bei dem Krankenhause St. Göran anzuweisen. Diese Anheimstellung fand den Beifall der Stadtverordneten..

Der Tuberkulosepavillon beim Krankenhause St. Göran ist von Baumeister R. Bengtsson als Bauunternehmer aufgeführt. Derselbe ist im Korridorstil auf behauenem Granitsockel unter galvanisiertem Eisenplattendach erbaut, hat eine Länge von 43,06 m und eine Breite von 11,5 m, mit einem Flügelbau gegen Norden von 10,15 m Länge und 14,56 m Breite, sowie mit einem Ausbau an dem letzteren, ebenfalls gegen Norden, welcher 10,46 m lang und 2,5 m breit ist.

Das Gebäude hat zwei Eingänge, von denen der Haupteingang sich in dem gegen Norden belegenem Vorsprunge des Flügelbaues, der andere im westlichen Giebel des Hauptgebäudes sich befindet.

Innerhalb dieser Eingänge sind Glaswände mit Türen angebracht, welche den Flur von den Korridoren des Hauptgebäudes und den Flügeln trennen.

Die in den Stockwerken des Hauptgebäudes sich befindlichen Korridore, welche gleichzeitig als Tagesaufenthaltsräume dienen sollen, haben ihre Fenster gegen Norden, Osten und Westen, die Korridore des Flügels werden von den Treppenfenstern an der Westseite des Flügels beleuchtet.

Alle die im Hauptgebäude befindlichen Krankensäle haben ihre Beleuchtung von Süden, und die im Flügel sich befindlichen Einzel- oder sogenannten Isolierräume von Osten.

Vom Parterre bis zum Boden führt eine im Flügel an der westlichen Außen-



mauer hinaufgehende Treppe von Kalkstein auf Ziegelsteinbogen mit Eisentüre zum Boden. Dieselbe hat mit Ölfarbe gestrichene Wände.

Außerdem geht vom Parterre bis zum oberen Stockwerk ein mit Elektrizität getriebener Elevator.

In dem Gebäude, das mit Dampfelementen geheizt wird, sind elektrische Beleuchtung, sowie die erforderlichen Gas- und Wasserleitungs-, nebst Kanalisationsröhren angebracht.

Die Ventilation geschieht nach dem System des Ingenieurs W. Dahlgren mit Warmkammern in jedem Stockwerke, sieht aus wie ein großes A und mit

Gebläsen, welche die Luft aus den Korridoren durch Gitter, die über den Türen der Krankenzimmer angebracht sind, in letztere hineinpressen.

Das Aussaugen der verbrauchten Luft erfolgt durch ein mit Schornsteinen verbundenem Kanalsystem.

Fensterventilation nach dem sogenannten Perfektsystem ist sowohl in den Krankenräumen wie in den Korridoren und übrigen Räumlichkeiten vorhanden.

Die Kellerwohnung, zu welcher Zutritt mittelst einer steinernen Treppe, mit eisernen Türen auf der linken Seite des Flügels, bereitet ist, enthält den Dampfkesselraum, den Kohlenvorrat, und weitere Verwahrungsräume, nebst den Korridor, der unter dem Betongewölbe auf eisernen Balken mit Zement und Steinboden versehen ist.



Das Erdgeschoß, welches mit Betongewölben auf eiserne Balken überwölbt ist, enthält: Sechs Krankensäle mit Platz für je sechs Betten. Auf ein Bett ist eine Fläche von 6,85 qm und ein Luftmaß von 26,74 cbm, berechnet. Ein Expeditionszimmer für den Arzt, ein Laboratorium, ein Zimmer für die Krankenpflegerin, ein Zimmer für zwei Gehilfen, und vor diesen noch eine sogenannte Teeküche, welche letztere ebenfalls zur Ausportionierung des Essens, sowie zum Aufwaschen der Teller etc. benutzt wird; einen Spülraum zum Reinigen der Spucknäpfe, wo sich ebenfalls eine kleinere Zisterne für Desinfektion der Wäsche, ehe diese zum Waschen gesandt wird, angebracht ist; ein Badezimmer mit daneben befindlichem Waschzimmer für Patienten, welche umher gehen können; ein Klosett mit einem Platze für das Personal; einen Klosettraum für zwei Klosetts. Außerdem ist ein Aufzug für den Transport der Klosettgefäße, die nach der obersten Etage gehen, nebst einer Wärmekammer angebracht.

Alle Krankenzimmer nebst den übrigen Zimmern und Korridoren sind mit Zementböden versehen und mit Korkmatten, ausgenommen die Klosette, Bade-, Wasch- und Spülzimmer, belegt. Die Fußböden sind hier aus Mosaikplatten hergestellt. In allen Lokalen sind die Winkel und Ecken abgerundet, auch sind die Fußböden und Decken sowie die Wände mit Ölfarbe gestrichen.

Die Stockwerke eine und zwei Treppen hoch, sind auf dieselbe Art eingerichtet (die Wohnung zwei Treppen hoch wird jedoch als Frauenabteilun gbenutzt), und sind ebenfalls mit Betongewölben auf eiserne Balken überwölbt. Jede Wohnung enthält: sechs Krankensäle mit je sechs Plätzen, zwei Isolierungszimmer mit je einem Bettplatz, eine Treppe hoch ein Zimmer für den Assistenzarzt, zwei Treppen hoch ein Zimmer für die Krankenflegerin; die Krankenpflegerin eine Treppe hoch bewohnt das eine der Isolierungszimmer. Zimmer für Gehilfen, Teeküche, Wäschevorrat, Badezimmer, Waschzimmer für Patienten, Zimmer zum Reinigen der Spucknäpfe, Wärmekammer, zwei Klosetts, alles ist so wie im Erdgeschoß eingerichtet.

An Dachzimmern sind fünf (anfänglich nur drei) eingerichtet. Während des Sommers und Herbstes wurden noch weitere zwei (mit Dachfenstern) hinzugefügt. Über zwei dieser Zimmer verfügt die Oberin des Krankenhauses, die übrigen werden von Gehilfinnen und Aufwärterinnen bewohnt. Außerdem enthält die Dachwohnung einen mit etner Ziegelmauer umgebenen Raum für den Aufzug des Elevators, Klosett nebst verschiedenen Dachkammern, alle mit Zementboden bekleidet; die Wohnzimmer sind mit Korkmatten belegt.

Die Kosten für Erbauung des Pavillons belaufen sich auf 196 492,96 Kronen und bleiben somit von den bewilligten 207 000 Kronen noch 11 107,04 Kronen übrig. Da es sich jedoch kurz nach der Eröffnung des Pavillons notwendig zeigte, die Anzahl des Krankenpersonales zu erhöhen, so mußten weitere zwei Zimmer auf dem Dachboden eingerichtet werden, für welche sich die Kosten auf 5070,75 Kronen beliefen. Für Aufstellung des Aufzuges beliefen sich die Kosten auf 8 709,42 Kronen.

Die wichtigsten Ausgabeposten waren:

Für den Bau	Kr.	138 788,—
Für die Wärmeleitung	„	21 709,—
Für die elektrische Beleuchtung	„	5 345,—
Für die Blitzableiter	„	865,50
Für Belegung mit Korkmatten	„	7 127,81
Für ein Wachthaus	„	502,40

Die Einkaufskosten der nötigen Pavilloninventarien betrugen:

Für Bettzubehör	Kr.	14 429,35
Für Kleidungsstücke	„	6 760,50
Für diverse Wäsche	„	2 222,50
Für Möbel	„	7 403,80
Für Glas und Porzelan m. m.	„	1 485,95
Für Kupfer, Messing, Eisen m. m. . . .	„	1 961,41
Für Verschiedenes	„	1 129,75
Für das Laboratorium	„	2 500,—
Für zwei Dampfkochkessel (für die Küche)	„	2 100,—
Summa	Kr.	37 993,26

Bereits bei der Zusammenkunft am 24. September 1900 machte der Professor E. Wolander darauf aufmerksam, daß bei einer Anstalt für Lungenkranke nicht gern eine Liegehalle, wenn auch nur en miniature, fehlen dürfe. — Die Direktion ging später auf Grund dieses an die Finanzverwaltung der Stadt mit dem Begehren ein, eine Halle für die lungenkranken Patienten aufführen zu dürfen. Dieses Begehren wurde laut Schreiben vom 17. Juni 1902 bewilligt und wurde während des Spätsommers und Herbstes eine solche für die Kosten von 2 985 Kronen aufgeführt. Diese Lieghalle ist mit einem kleinen Nebenzimmer versehen, welches erwärmt werden kann, für die Verwahrung während der Nacht von Matratzen etc.

Ein für die Tuberkuloseabteilung und für St. Görans Krankenhaus, Frauenabteilung, gemeinschaftlicher Schuppen ist auf dem alten Krankenhausplatze für 1 628,50 Kronen Kosten aufgeführt worden.

Für Weganlagen und Bepflanzungen des Teiles des Stadtterritoriums, welches

der Tuberkulosabteilung überlassen worden ist, wurde ein Anschlag von 4 320 Kronen bewilligt.

Laut Schreiben des Gesundheitsausschusses vom 20. Dezember 1900 übernahm die Direktion des Krankenhauses St. Göran ebenfalls die Verwaltung der Tuberkuloseabteilung. — Der leitende Arzt dieser Abteilung soll innerhalb derselben die Mündigkeit eines Direktors haben und der Direktion die Angelegenheiten vortragen, welche diese Abteilung speziell betreffen, mit dem Rechte für ihn an den Beschlüssen teilzunehmen. Bei der Tuberkuloseabteilung ist außerdem ein Assistensarzt angestellt.

Das weibliche Personal der Tuberkuloseabteilung besteht aus: 3 Pflegerinnen, 9 Gehilfinnen, 4 Aufwärterinnen.

Die Arbeit innerhalb des Krankenhauses beginnt um 6 Uhr des Morgens nnd schließt um 9 Uhr des Abends, hierauf beginnen die Nachtdienste.

Die Fußböden der Krankensäle und Korridores werden am Morgen jeden Tages gewaschen; einmal während der Woche werden die Fußböden gescheuert und außerdem die Wände in den Krankenzimmern bis zu Manneshöhe gewaschen. Das Aufwaschen des Geschirres wird von den Gehilfinnen bewerkstelligt außer nachmittags, wo die Aufwärterinnen aufwaschen. Die Aufwärterinnen haben außerdem die Wachen in gewisser Reihenfolge in der Wachstube während der Besuchstunden, zweimal wöchentlich von 10—$^1/_2$12 vormittags, zu bestreiten.

Es werden 3 verschiedene Sorten von Spucknäpfen angewendet, teils solche die in den Korridoren wandfest sind, teils solche, die sich bei jedem Nachttisch lose aus Porzellan mit Deckel finden und schließlich aus sogenannten Taschenspucknäpfen, Dettweilers Modell.

Das Reinigen der Spucknäpfe wird von den Aufwärterinnen zweimal täglich, 7—8 Uhr vormittags und 5—6 Uhr nachmittags bewerkstelligt.

Die Mahlzeitstunden für die Kranken der Tuberkuloseabteilung wurden laut Beschluß der Direktion vom 18. Januar 1902 in so großer Übereinstimmung wie möglich mit der für die übrigen Abteilungen des Krankenhauses festgestellt, da ja das Essen für das ganze Krankenhaus in der gemeinschaftlichen Küche bereitet wird.

Frühstück um 8 Uhr: Butter, Brot und ungerahmte (süße) Milch.

Vormittagsmahlzeit um 10 Uhr: Süße Milch und Zwieback.

Mittag um 12 Uhr:

Sonntag: Kalbs- oder Ochsenbraten mit Kartoffeln und Sagosuppe.

Montag: Fleischklößchen mit Kartoffeln und Hafermehlsuppe.

Dienstag: Frische Rinderbrust mit Kartoffeln und Fleischsuppe.

Mittwoch: Kalbsbraten mit Kartoffeln und Bouillon (Fleischbrühe).

Donnerstag: Klops (Ragout) mit Kartoffeln und Sagosuppe.

Freitag: Frische Fische oder Fleischpudding mit Kartoffeln und Reissuppe.

Sonnabend: Pfannkuchen nebst Bouillon oder Erbsensuppe.

Nachmittagsmahlzeit um 4 Uhr: Kaffee oder Tee mit Zwieback.

Abendbrot um $^1/_2$7 Uhr: Gersten-, Hafer- oder Roggenmehlgrütze mit süßer Milch.

Es zeigte sich jedoch bald, daß die Vormittagsmahlzeit um 10 Uhr weniger passend war, da dieselbe so kurze Zeit vor dem Mittage verabreicht wurde, weshalb die Direktion die Einziehung der Vormittagsmahlzeit beschloß. Anstatt dessen sollten den schwächsten Patienten um 2 Uhr 40 Zentiliter süße Milch oder Hafersuppe zugeteilt werden, einem Teil außerdem süße Milch um 9 Uhr des Abends.

Im Anfang Oktober wurde auf Beschluß der Direktion die Anwendung von Margarine anstatt natürlicher Butter zum Frühstück eingeführt. Unzufriedenheit mit dieser Maßregel zeigte sich wohl im Anfange durch bedeutend geringere Konsumation, allein nach und nach hat sich der Verbrauch wieder gesteigert und später sind, so viel mir bekannt, die Klagen über Margarine so ziemlich verstummt. — Die Margarine, welche wir anwenden, ist Zenithsahnenmargarine, hat sich als erstklassige

Ware bester Beschaffenheit erwiesen und unterscheidet sich, was Aussehen und Geschmack betrifft, kaum von guter Naturbutter.

Laut Beschluß des Gesundheitsausschusses sollen erstlich solche Kranke in die Tuberkuloseabteilung aufgenommen werden, die ihr Heimatsrecht in Stockholm haben und deren Leiden sich in mehr vorgeschrittenem Stadium befinden, doch so, daß wenn sich Platz eben für weniger angegriffene oder kürzlich erst erkrankte findet, diese zur Verpflegung entgegen genommen werden dürften.

Von den 108 Plätzen sollen $^2/_3$ Männern und $^1/_3$ Frauen eingeräumt werden.

Die Belegung der Tuberkulosekranken-Abteilung begann den 6. Februar; während dieses Jahres sind 354 Personen, von welchen 242 Männer und 112 Frauen waren, aufgenommen worden. Bei Schluß des Jahres waren noch 106 Patienten, 71 Männer und 35 Frauen übrig.

Während des Jahres sind 248, davon 171 Männer und 77 Frauen ausgeschrieben worden. Von diesen waren 241 mit Lungentuberkulose behaftet; 7 waren als Lungentuberkulosekranke eingeschrieben, befanden sich aber frei von dieser Krankheit.

Die 241 Fälle (168 Männer und 73 Frauen) repräsentieren 230 Patienten (158 Männer und 72 Frauen), dadurch daß 11 Personen (10 Männer und 1 Frau) während des Jahres zweimal aus und wieder eingeschrieben worden sind.

Das Resultat der Krankenhauspflege dieser unter Jahreslauf eingeschriebenen 241 Patienten dürfte am besten aus folgender Zusammenstellung hervorgehen:

	Tuberkulose in den Lungen	Tuberkulose in den Lungen und außerdem in einem oder mehreren Organen	Summe
Verbesserte . . .	79	8	87
Unverbesserte . . .	38	20	58
Tote	38	65	103
Summe	148	93	248

Während des Jahres sind 103 Patienten gestorben, 65 Männer und 38 Frauen. Das Sterblichkeitsprozent von allen unter dem Jahre aufgenommenen ist sonach nicht geringer wie 29,09%, welcher hohe Prozentsatz natürlicherweise darauf beruht, daß das Krankenhaus eine Pflegeanstalt für schwer angegriffene Lungenkranke ist.

In 9 Fällen ist hier Kochs Tuberkulin zu diagnostischen Zwecken angewendet worden.

Die Anzahl der Unterhaltstage hat 33 918 betragen, die höchste Anzahl der Gepflegten 108, die Durchschnittszahl per Tag 103,09. Die Durchschnittszeit von deren Aufenthalt im Krankenhause hat 95,81 Tage betragen. — Bei Jahresschluß waren noch 8 Patienten von der Zeit, wo das Krankenhaus eröffnet wurde, übrig.

Da die Rechenschaften für die Tuberkuloseabteilung zuammen mit den übrigen Abteilungen geführt werden und gewisse Ausgabekonti unmöglich voneinander getrennt werden können, wie Beleuchtung, Konto für Wäsche etc., so kann eine vollkommen exakte Berechnung der Totalsumme für die Tuberkuloseabteilung nicht erzielt werden. Doch dürfte die Ziffer der Totalkosten per Tag für die Tuberkuloseabteilung sich auf zirka 2,55 Kronen stellen.



III. REFERATE ÜBER BÜCHER UND AUFSÄTZE.

I. Übersicht über die neuesten Tuberkulose-Zeitschriften.

Von

Dr. E. Sobotta, Heilanstalt Sorge.

Die kausale Therapie, I, No. 5.

Klebs, Bronchialdrüsentuberkulose, Lungenblutungen und Tuberkelbazillenzahl. Schwankungen in der Anzahl der Tuberkelbazillen sind, wenn Kavernen auszuschließen, meist auf den Durchbruch tuberkulöser Drüsen zurückzuführen. Die chronischen Drüsenanschwellungen sind mit Bestrahlung von Stahllicht zu behandeln. Der Körper soll durch Behandlung mit Tuberkelprotein gegen die Angriffe der Tuberkelbazillen geschützt werden.

Elsässer, Die Beeinflussung des Körpergewichtes bei der Behandlung der Tuberkulose und ihre Bedeutung. Günstige Ergebnisse der T.C.-Seleninbehandlung und Vorzüge dieser Behandlung vor der Tuberkulinkur. Die Gewichtszunahme von 20 Pfd. während viermonatlicher Anstaltsbehandlung unter T.C.-Selenin wird als Besonderheit erwähnt.

Tuberculosis (englisch), III., No. 1.

Boyd, Der gegenwärtige Stand der Tuberkulosefrage in Irland.

Cowie, Abhängigkeit der Tuberkulose von Beruf und Lebensführung.

Hillier, Die Verhütung der Schwindsucht. — Kochs Vorwort zu dem gleichnamigen Buche.

Revue de la tuberculose, X., No. 4.

Armand-Delille, De l'action, sur les centres nerveux, des poisons du bacille tuberculeux humain. Der Tuberkelbazillus bildet Toxine von lokaler und solche von allgemeiner Wirkung. Die intracranielle Einspritzung der lokal wirkenden Toxine ruft keine direkte Einwirkung auf die nervösen Elemente hervor, höchstens mechanische Beeinflussung infolge von Hyperplasien. Die allgemein wirkenden Toxine dagegen führen zu Erscheinungen der Intoxikation der nervösen Zentren, ohne daß Veränderungen histologisch nachweisbar sind.

Percheron, La ponction lombaire appliquée au diagnostic de la méningite tuberculeuse. Über den Wert der Lumbalpunktion für die Diagnose der tuberkulösen Meningitis.

Claude, L'hémorrhagie péritonéale dans la tuberculose aiguë du péritoine. Die Blutung in die Bauchhöhle ist mitunter das erste Anzeichen tuberkulöser Peritonitis.

Nattan-Larrier et Crouzon, Paralysie unilatérale du voile du palais chez un tuberculeux. Bei einem kachektischen Schwindsüchtigen stellte sich kurz vor dem Ende eine halbseitige Gaumenlähmung ein. 14 Tage später tuberkulöses Mandelgeschwür auf derselben Seite. Neuritis als Ursache anzunehmen.

II. Referate über Bücher und Aufsätze.

I. Heilstättenwesen

Carrington: Sanatorium treatment of tuberculosis. (The journal of the Amer. Med. Assoc. 1902.)

Verf. berichtet über das der Amerikanischen Marine gehörige Sanatorium Fort Stanton in New Mexico, in welchem seit seiner Gründung (1899) 303 Phthisiker behandelt worden sind. Das günstige Klima New Mexicos ist bekannt: Fort

Stanton liegt 6000 Fuß hoch, hat eine mittlere Jahrestemperatur von 13° C. und eine Regenmenge von 378 mm. Die Anstalt besteht in einem umgewandelten früheren Fort der Landarmee und erzeugt die notwendigen Vegetabilien und Milch selbst, auch einen Teil der Butter und des Fleisches. Alkoholische Getränke sind für die Kranken verboten (außer im Verordnungswege). In diese Alkoholabstinenz und den sonstigen Anstaltszwang vermögen sich viele der alten Seeleute nicht zu fügen und es verlassen daher manche, zumeist die klinisch günstigsten Fälle, viel zu frühzeitig die Anstalt. Fast die Hälfte der Behandelten sind über 35 Jahre alt. 45 starben, 9 sind ungebessert, 97 gebessert, 37 geheilt entlassen, 115 bleiben im Bestande. (Die Behandlungsdauer scheint nicht beschränkt zu sein. Ref.) In 226 Fällen waren beide Lungen befallen, in 117 Fällen war Hämoptoë aufgetreten, davon bei 77 nur vor und nicht mehr nach der Aufnahme, 12 Fälle waren mit Larynxtuberkulose vergesellschaftet, 46 mit Syphilis, 36 mit Malaria. In je 3 Fällen trat Meningitis und Hodentuberkulose auf, 50% der Fälle, in welchen Tuberkelbazillen im Sputum nicht gefunden wurden, waren syphilitisch infiziert. Zur Durchführung des open air-Systems wird ausgiebiger Gebrauch von Zelten gemacht und die Zeltwohnungen sind bei den Kranken besonders beliebt. Niemals ist bei den Zeltbewohnern ein Fall von Pneumonie vorgekommen.

Widenmann (Potsdam).

V. **Annual report** of the National Sanitarium Association for 1901/02. (Toronto, Kanada.)

Die Kanadische National Sanitarium Association unterhält 2 Heilstätten, das Muskoka Hüttenstil-Sanatorium und das Freihospital für Schwindsüchtige, beide bei Gravenhurst in Ontario und ist im Begriff, ein Freihospital für vorgeschrittenere Fälle bei Toronto und ein Genesungsheim für Schwindsüchtige an der pacifischen Küste zu bauen. Das erste Sanatorium hat im 5. Berichtsjahre (1901/02) 161 Patienten verpflegt, von denen 102 entlassen wurden und zwar 27,5% augenscheinlich geheilt (d. h. ohne klinische Zeichen von Phthise und ohne Bazillen seit 3 Monaten), 44,2% „aufgehalten" (in allgemein verbesserter Konstitution bei noch klinisch bestehender Tuberkulose), 14,5% sehr gebessert, 7,9% stationär, 3,9% verschlechtert, 2% gestorben. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer betrug 169 Tage. 84 Kranke nahmen an Gewicht zu (durchschnittlich 13 Pfd.), 10 verloren an Gewicht (durchschnittlich 5 1/2 Pfd.), 8 blieben auf ihrem Gewichte stehen. Das Freihospital ist erst seit 21. April 1902 eröffnet und hat bis 30 September 1902 90 Patienten aufgenommen und 31 entlassen, 14 davon innerhalb des ersten Monates, 17 nach 1—3 Monaten (durchschnittlich 60 Tagen). Von diesen letzteren waren 5 gebessert, 2 aufgehalten, 9 stationär oder verschlimmert, 1 gestorben. Der ärztliche Berichterstatter klagt, daß viele sehr vorgeschrittene Fälle aufgenommen werden mußten.

Widenmann (Potsdam).

J. **H. Elliot**: The Sanatorium, its importance in the crusade against tuberculosis. (S. A. aus dem St. Paul Medical journal 1903.)

Darstellung des Heilstättenverfahrens zur Bekämpfung der Tuberkulose. Die Worte sanatorium und sanitarium, welche gewöhnlich synonym gebraucht werden, will Verf. insofern auseinander halten, als er sanatorium (von sanare) für eine Heilstätte (Hospital) und sanitarium (von sanitas) für eine Gesundheitsstätte (Erholungsheim) reserviert. Aus den Behandlungsergebnissen sei bemerkt, daß Verf. über das weitere Schicksal der Personen, welche in den letzten 5 Jahren aus dem von ihm geleiteten Muskoka Cottage-Sanatorium der National Sanitarium Association von Kanada (s. Ref. in diesem Hefte) entlassen worden sind, Nachforschungen angestellt hat. Von 96 als „augenscheinlich geheilt" Entlassenen waren 79 in guter Gesundheit, 3 nicht vollkommen wohl, aber in guter Verfassung, 5 waren gestorben, von 9 war nichts mehr zu hören.

Widenmann (Potsdam).

Liebe-Waldhof-Elgershausen: Die Bedeutung der Heilstätten im Kampfe gegen die Tuberkulose. (Münch. med. Wchschr. 1903, Nr. 19.)

Ein kurzer, schneidiger Artikel, voll Schärfe und Satyrik, ebenso eindringlich wie interessant, ebenso aufklärend, wie überzeugend! Die Hand in die Wunde zu legen, wo sie am meisten brennt, ist nicht immer dankbar, aber oft genug notwendig. Liebe hält den bei der Anregung der praktischen Heilstättenfrage zu Tage getretenen Enthusiasmus für berechtigt, weil es des Aufrüttelns aus einem gesegneten Phlegma bedurfte. Erst durch das gründliche Studium der Tuberkulose in den Heilstätten hat sich die ganze Anschauung von dem Wesen derselben geklärt. Die praktische Durchführung des Heilerfolges erleidet aber mannigfache Hemmungen: 1. durch den Unverstand vieler Heilstättenpfleglinge in und nach der Heilstättenkur; 2. durch die so überaus häufige Notwendigkeit der Rückkehr unserer Kranken in den alten Beruf; 3. durch die mangelhafte Unterstützung der Familie des Kranken während der Kur. — Auch der dauernde Aufenthalt des Heilstättenentlassenen auf dem Lande begegnet mannigfachen Schwierigkeiten und hygienischen wie wirtschaftlichen Bedenken. Durch Besserung allgemeinhygienischer Verhältnisse und wirtschaftlicher Zustände sollten die Erfolge der Heilstätten gesteigert und befestigt werden.

F. Köhler (Heilstätte Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr).

Geschäftsberichte. A. Der Ernst Ludwig-Heilstätte bei Sandbach im Odenwald.

Der Betrieb des 2. Jahres verlief im ganzen ohne Störung. Notwendig erwies sich ein Kellerneubau, die Aufstellung einer zweiten Baracke, die Anlage eines zweiten Wasserwerkes. Ausführlich beschrieben wird die verbesserte Kläranlage, die sich so gut bewährte, daß der Ortsbach durch den Zufluß der Abwässer sogar eine reinere Beschaffenheit erhält. In der sonst nach den früheren Prinzipien geleiteten Behandlung trat neu hinzu die Beschäftigungskur, welche wesentliche gesundheitliche wie wirtschaftliche Vorteile erzielte. Tuberkulin wurde seit 1901 zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken verwendet. Es wurden keine dauernden Nachteile infolge der Injektionen beobachtet. Bei 136 Kranken fiel die Reaktion in 135 Fällen positiv, in 1 Falle negativ aus. Eine Tuberkulinkur wurde bei 12 Patienten eingeleitet, bei 6 durchgeführt. Der Erfolg war nicht deutlich. Behandelt wurden 1902 im ganzen 538 Patienten, entlassen 463. Von 315 Patienten, die über 4 Wochen in der Heilstätte waren, wurden wesentlich gebessert 237, wenig gebessert 61, nicht gebessert oder verschlimmert 17. Am Schlusse des Berichtes (Dr. Lipp) findet sich eine Berechnung des Nährstoffgehaltes der in der Ernst Ludwig-Heilstätte verabreichten Nahrung.

B. Der Lungenheilstätte in Eberbach bei Reichelsheim im Odenwald. Beschrieben wurde die Anstalt bereits im Geschäftsberichte 1901. Seitdem wurde eine neue Liegehalle errichtet, der Speisesaal vergrößert u. s. w. Mit gutem Erfolge wurde viel Ichthyol innerlich gegeben. Die Anstalt faßt nur 32 Patienten. Im Jahre 1902 wurden behandelt 97, davon 34 Private. 38 gehörten dem I., 21 dem II., 4 dem III. Stadium an. Die Erfolge waren im I. Stadium voll erwerbsfähig 29, teilweise erwerbsfähig 9, im II. Stadium voll 2, teilweise 15, erwerbsunfähig 4.

C. Der Heilstätte für weibliche Lungenkranke zu Reichelsheim im Odenwald. Die äußeren Verhältnisse sind nicht wesentlich verändert. In der Behandlung wurde verschiedenes verbessert. Zu diagnostischen Zwecken wurden Tuberkulininjektionen neu eingeführt. Im Jahre 1902 wurden 158 Patientinnen behandelt im Alter von 17 bis 46 Jahren. In den Familien von 136 Kranken waren vorgekommen: ein Fall von Tuberkulose bei 38, mehrere Fälle bei 52. Die Statistik deutete auf stärkere Belastung von der väterlichen Seite. Der Erfolg war zu bezeichnen als „gut“ bei 38, als „befriedigend“ bei 58, als „gering“ bei 10, als fehlend bei 6. Die diagnostische Tuberkulinprobe kam bei 23 Patientinnen zur Anwendung. Sie

blieb unvollendet bei 2, gab deutliche Reaktion bei 18, leichte bei 2, versagte bei 1. Böttcher (Wiesbaden).

VII. Bericht des Vereines für Volksheilstätten für Oberbayern. (München 1903.)

Der allgemeine Bericht erwähnt einige Grundstückserwerbungen und den Plan eines Ergänzungsbaues. In dem ärztlichen Berichte (Oberarzt Dr. Georg Krebs) wird, wie in den meisten Heilstättenberichten das unbequeme Verhältnis der Überfüllung im Sommer und mangelhafter Belegung im Winter betont. In der Behandlung wird streng individualisiert, eine wichtige Rolle spielen unter anderen hydrotherapeutische Maßnahmen. Daß die Anstalt einstweilen keine Gelegenheit zu körperlicher Betätigung gibt, wird als Mangel empfunden. Gegen Husten bewährte sich Heroin. mur. In der Verpflegung leistete „Puro" gute Dienste. Aus der sehr ausführlichen Statistik (Dr. Hammelbacher und Pfluger), in Bezug auf deren Einzelnheiten auf den Originalbericht verwiesen werden muß, sei nur folgendes angeführt: Verpflegt wurden 590 Patienten, meist der Arbeiterklasse angehörig, in 38396 Verpflegungstagen. Die mittlere Verpflegungsdauer der Entlassenen betrug 77,49 Tage. Von den 502 Entlassenen war Tuberkulose bei direkten Vorfahren oder Geschwistern in 207 Fällen festzustellen, Polymortalität der Geschwister in 107, Brehmersche Belastung in 174 Fällen. Es wird eine Einteilung in vier Krankheitsstadien gewählt, je nach der Ausdehnung des Krankheitsprozesses in der Lunge. I. Erkrankung einer Spitze oder überhaupt eines kleinen zirkumskripten Gebietes, II. Erkrankung eines Lungenlappens oder beider Spitzen oder weniger zirkumskripter kleiner Gebiete, III. Erkrankung eines Lungenlappens und einer Spitze, IV. ausgebreitetere Erkrankungen. Von 403 Fällen nicht unterbrochener Kur waren in Bezug auf den Lungenbefund gleich geblieben 229 Fälle, gebessert 161 Fälle, verschlechtert 13 Fälle, die Einzelheiten zeigt eine beigefügte Tabelle. Es wurden entlassen: vollkommen arbeitsfähig 120, bedingt arbeitsfähig 219, nicht arbeitsfähig 64. Zur Nachforschung wegen der Dauerresultate wurde teils die Bestellung zur Nachuntersuchung per Postkarte teils ein Fragebogen verwendet. Der Text beider ist abgedruckt, ferner wird das Resultat der bisher angestellten Nachforschungen mitgeteilt. Dem Schlusse des ganzen Berichtes sind angehängt die Aufnahmebedingungen für die Volksheilstätte bei Planegg und die Anstaltsordnung der letzteren. Böttcher (Wiesbaden).



IV. VERSCHIEDENES.

1) Vor kurzem fand die feierliche Einweihung der Volksheilstätte Ambrock statt. Erbauer ist der Märkische Volksheilstättenverband, welchen unter Vorsitz des Landrates Hartmann-Hagen die Kreise Hagen-Stadt und Land, Dortmund-Stadt, Hattingen und Schwelm zwecks Beteiligung an der Tuberkulosebekämpfung gebildet haben. Bei der Feier waren unter anderen zugegen Oberbürgermeister Schmieding-Dortmund, Erster Bürgermeister Cuno-Hagen, Oberregierungsrat v. Basse-Hildesheim, Landesrat Althoff, der Vorsitzende der Landesversicherungsanstalt Westfalen. Der Präsident des deutschen Centralkomitees Graf Posadowsky hatte den Generalsekretär desselben, Professor Pannwitz entsandt. Die Kaiserin sandte ein Glückwunschtelegramm, in welchem sie in warmen Worten der Anerkennung allen Beteiligten ihren Dank ausdrückte. Auch der Ehrenvorsitzende des deutschen Centralkomitees, Reichskanzler Graf Bülow übermittelte telegraphisch seine Glückwünsche. — Die

Anstalt, in landschaftlich herrlicher Gegend nach neuesten Erfahrungen erbaut, bietet auch Gelegenheit zu ländlicher Beschäftigung der Pfleglinge. Ein durch freiwillige Beiträge gesammelter Fonds von 250000 Mk. ist zur Fürsorge für die Angehörigen der Heilstättenpfleglinge bestimmt.

2) Eröffnung des Genesungshauses Andreasheim bei St. Andreasberg. Die Landes-Versicherungsanstalt Hannover, welche bereits drei eigene Genesungshäuser für lungenkranke Versicherte im Harz besitzt und zwar: zwei Genesungshäuser (Königsberg bei Goslar und Schwarzenbach bei Clausthal) für männliche und ein Genesungshaus (Erbprinzentanne bei Zellerfeld) für weibliche Versicherte, hat die bei St. Andreasberg belegene Lungenheilstätte Felixstift vom 1. Juli d. J. ab auf die Dauer von 10 Jahren gepachtet und am 20. Oktober, nach teilweisem Umbau, unter dem Namen „Genesungshaus Andreasheim" als Heilstätte für weibliche lungenkranke Versicherte wieder eröffnet.

Das Haus enthält 40 Betten und soll im Sommer den Teil der weiblichen Versicherten der Landes-Versicherungsanstalt Hannover aufnehmen, welcher bis jetzt in Andreasberg in Privatquartieren untergebracht war, im Winter aber dem Genesungshause Erbprinzentanne eine wünschenswerte Entlastung bieten. Die Leitung des Hauses ist einer Diakonisse vom Henriettenstifte in Hannover anvertraut. Arzt des Hauses ist der Stabsarzt a. D. Dr. med. Jucubasch in St. Andreasberg.

3) Der 21. Kongreß für innere Medizin findet vom 18.—21. April 1904 in Leipzig statt unter dem Vorsitze des Herrn Merkel-Nürnberg.

Die Sitzungen werden im Universitätsgebäude gehalten.

Am ersten Sitzungstage, Montag, den 18. April 1904, werden die Herren Marchand-Leipzig und Romberg-Marburg: Über die Arteriosklerose referieren. Die ganze übrige Zeit ist den Einzelvorträgen und Demonstrationen gewidmet.

Folgende Vorträge sind bereits angemeldet:

Herren de la Camp-Berlin: Zur Methodik der Herzgrößenbestimmung. — N. Ortner-Wien: Klinische Beobachtungen über das Verhalten der Kreislaufsorgane bei akuten Infektionskrankheiten, insbesondere bei Typhus abdominalis. — J. Wiesel: Anatomische Befunde am Gefäßsystem und am Herzen bei Typhus abdominalis. — Walter Clemm-Darmstadt: Die Diät der Gallensteinkrankheit. — R. Stern-Breslau: Untersuchungen über die bakterizide Wirkung des Blutserums. — Päßler-Leipzig: Herztod bei Diphtherie. — E. Niessl von Magendorf-Prag: Seelenblindheit und Alexie. — R. Wichmann-Harzburg: Über Neurasthenie der Volksschullehrer. — Alb. Rosenau-Kissingen: Neuer Apparat zur Magensaftgewinnung und gleichzeitiger Luftaufblähung des Magens (Demonstration). — F. Umber-Altona: Zur Pathologie des Stoffwechsels. — Herm. Gutzmann-Berlin: Über Sprachstörungen der Neurastheniker. — Adolf Schmidt-Dresden: Ein neues diagnostisches Merkmal bei Pankreaserkrankungen. — Brauer-Heidelberg: Untersuchungen am Herzen. — Karl Bornstein-Leipzig: Ein weiterer Beitrag zur Frage der Eiweißmast. — Menzer-Halle a. S.: Die Theorie der Streptococcusserumbehandlung beim Menschen, sowie Ergebnisse der Behandlung bei akutem und chronischem Gelenkrheumatismus und der Tuberkulose-Mischinfektion. — Ernst Neißer-Stettin: Über Probepunktion und Punktion des Schädels. — Rolly-Leipzig: Zur Diagnose des Typhus abdominalis. — Steinert-Leipzig: Über Muskelatrophien bei supranuclearen Lähmungen, besonders bei der zentralen Hemiplegie. — Hans Koeppe-Gießen: Über Hämolyse. — Pauli-Wien: Über den Zusammenhang physiko-chemischer Eigenschaften und arzneilicher Wirkung. — Mohr-Berlin: Zur Pathologie der Anämie. — Ziemssen-Wiesbaden: Heilung der Tabes. — Karl Gläßner-Berlin: Zur Eiweißverdauung im Darme. — Felix Hirschfeld-Berlin: Zur Prognose der Zuckerkrankheit. — Erb-Heidelberg: Über Dysbasia angiosclerotica (Inter-

mittierendes Hinken). — Paul Krause-Breslau: 1) Über bakteriologische Untersuchungen zur Sicherung der klinischen Typhusdiagnose. 2) Über ein bisher nicht bekanntes Sympton des Coma diabeticum. — G. Klemperer-Berlin: Untersuchungen über den Gehalt der Leber an Nukleoproteïden. — David Weisz-Karlsbad: Der Dickdarm, seine Untersuchung und die Erklärung seiner Formverschiedenheiten. — B. Laquer-Wiesbaden: Beiträge zur Alkoholfrage. — Leon Asher-Bern: Beiträge zur Physiologie der Herznerven. — Baur-Nauheim: Zur Bestimmung der Leistungsfähigkeit des gesunden und kranken Herzens. — F. Wolff-Reiboldsgrün: Die neueren Tuberkuloseforschungen und ihre klinische Bedeutung. — Joseph König-Braunau i. B.: Eine Wirkung der Hydrastiswurzel. — Hugo Stark-Heidelberg: Experimentelles über motorische Vagusfunktion. — Schilling-Leipzig: Schimmelpilze und Magenkrankheiten. — Oscar Simon-Karlsbad: Über Vorkommen und quantitative Bestimmung von Zellulose in den Fäzes. — Grödel-Nauheim: Wert der Blutdruckbestimmung für die Behandlung der Arteriosklerose. — S. Federn-Wien: Resultate der Blutdruckmessung an Kranken.

Weitere Anmeldungen von Vorträgen und Demonstrationen nimmt der ständige Sekretär des Kongresses, Herr Geheimrat Dr. Emil Pfeiffer, Wiesbaden, Parkstraße 13, entgegen.

Mit dem Kongreß ist eine Ausstellung ärztlicher Apparate, Instrumente, Präparate etc., soweit sie für die innere Medizin von Interesse sind, verbunden. Anmeldungen nimmt Herr Privatdozent Dr. Päßler, Leipzig, Liebigstraße 22, bis spätestens 31. März entgegen.

4) Im Victoria-Hospital for Consumption in Craigleith bei Edinburg wurden am 15. Juli 1903 drei neue Pavillons mit zusammen 20 Betten eröffnet.

5) Der Kaiser hat zu den Kosten der Errichtung eines dritten Pavillons der deutschen Heilstätte für minderbemittelte Lungenkranke in Davos ein Geschenk von 10000 Mk. gespendet. Die deutsche Heilstätte in Davos ist im Jahre 1901 ins Leben gerufen worden. Sie beherbergt zur Zeit über 100 reichsdeutsche minderbemittelte Kranke, die vornehmlich den gebildeten Ständen angehören.

6) Den „Annales politiques et littéraires" entnehmen wir folgenden interessanten Bericht von M. Durand: Les Dispensaires Antituberculeux.

La lutte contre le fléau social de la tuberculose devient chaque jour de plus en plus ardente, de plus en plus victorieuse. De nombreuses œuvres se créent de toutes parts dans les milieux populaires, dans les grandes agglomérations, qui ont pour but de prévenir ou de guérir, par les moyens les plus pratiques, l'horrible maladie.

Parmi ces œuvres, une des plus intéressantes et des mieux organisées est, sans contredit, «l'Œuvre de la tuberculose humaine», dirigée par le savant Docteur Samuel Bernheim, auquel on doit déjà de nombreuses publications vulgarisatrices sur la question. Cette association, délibérément affranchie de toute préoccupation étrangère à la philanthropie, est uniquement vouée à la solution du problème qui est, incontestablement, le plus grand souci de la thérapeutique moderne.

Patronnée par des notabilités de tous les partis, subventionnée par les personnes charitables de toutes les classes, dirigée par des savants aussi dévoués que désintéressés, elle a son siège principal rue de Bellefond. Mais elle compte déjà de nombreuses ramifications, des «filiales» tout à fait autonomes du reste, et qui, en demeurant unies à la Société mère, fonctionnent déjà admirablement, avec leurs ressources spéciales et leurs moyens particuliers d'action, dans plusieurs quartiers parisiens.

C'est ainsi qu'on inaugurait l'autre jour, rue Bailliff, sous la présidence du Général André, le nouveau dispensaire des 1er et 2e arrondissements. Le Ministre de la guerre s'intéresse vivement, en effet, à toutes les manifestations de la lutte contre la tuberculose.

«Trop souvent, a-t-il dit, nos chers soldats arrivent tuberculeux au régiment, ou l'y deviennent . . . Cette affection est l'une des principales causes du déchet de l'armée, et coûte chaque année, à notre pays, une somme aussi élevée que le budget de la guerre.

Aussi, suis-je heureux de voir, aujourd'hui, les divers corps de métier se grouper en syndicats ou associations pour mener le bon combat, si utile au pays tout entier.»

C'est notre collaborateur et ami, M. Poulalion, qui, en qualité de Président de ce nouveau dispensaire, a répondu au Ministre et résumé en excellents termes le but et la portée de l'œuvre:

«Fondée, il y a moins de trois années, par une phalange de médecins distingués et désintéressés et de philanthropes, cette œuvre modeste donna, dès la première année, dans deux dispensaires, plus de douze mille consultations à des phtisiques indigents, assista tous ces malheureux, défendit au mieux leur santé compromise et leur existence matérielle.

A l'heure actuelle, notre œuvre a donné plus de cinquante mille consultations, a désinfecté un grand nombre de logements habités par des phtisiques; car, si nous cherchons à assister, à soigner et à guérir les tuberculeux, nous voulons aussi protéger, garantir les bien portants, qui sont, heureusement, les plus nombreux dans notre pays, et qui sont, par conséquent, les membres les plus précieux de la Société.

A côté de ces soins prodigués gratuitement, à côté de cette protection quotidienne, pratique et scrupuleuse de la santé publique, nos médecins, les membres de notre Société font des conférences, établissent, en des causeries familières, les grands principes de l'hyiène, répandent la bonne parole dans le peuple, dont ils font l'éducation sanitaire.»

Nous avons visité ce dispensaire. Il est d'un aspect qui n'a rien de morose. Il est presque pimpant, avec ses peintures claires et son élégant mobilier. Ce qui vaut mieux encore, il est aménagé selon les plus scrupuleuses exigences de l'hygiène, et très habilement dirigé par des médecins qui ont fait leurs preuves, comme l'éminent Professeur F. Berlioz et le Docteur Georges Rosenthal. Et nous souhaitons qu'il serve de modèle aux «filiales» à venir!

7) Le Traducteur, Halbmonatsschrift zum Studium der französischen und deutschen Sprache (12. Jahrg.) — Bezugspreis: Im Weltpostvereine halbjährlich Frs. 2,50 (Schweiz, Frs. 2,—). Probenummern kostenfrei durch den Verlag des Traducteur, in La Chaux-de-Fonds (Schweiz).

Genannte Druckschrift bietet eine recht angenehme Gelegenheit zum erfolgreichen Weiterstudium der französischen Sprache. Der sorgfältig gewählte, reichhaltige Lese- und Übungsstoff, teilweise mit korrekter Übersetzung, teilweise mit erklärenden Noten, macht sie ganz besonders empfehlenswert. Kurz, der „Traducteur" ist für einigermaßen Vorgeschrittene ein ausgezeichnetes Hilfsmittel.

The Translator, Halbmonatsschrift zum Studium der englischen und deutschen Sprache (1. Jahrgang). — Bezugspreis: Im Weltpostvereine halbjährlich Frs. 2.50 (Schweiz Frs. 2.—). — Probenummern kostenfrei durch den Verlag des Translator in La Chaux-de-Fonds (Schweiz).

Mancher unserer Leser hat wohl schon nach einem praktischen Lehrmittel gesucht, um sich in der englischen Sprache zu vervollkommnen. Es scheint uns daher angezeigt, auf dieses neu erschienene Blatt aufmerksam zu machen, welches obigen Zweck in möglichst einfacher Weise, durch reichhaltigen Lesestoff aus allen Gebieten der englischen Literatur mit nebenstehender genauer Übersetzung zu erreichen sucht und dem Leser gestattet, mit wenig Mühe seinen Wortschatz zu bereichern und sich in der englischen Sprache auszubilden.

8) In Österreich wurde eine neue Heilanstalt für Lungenkranke, das „Sanatorium Wienerwald" (dirig. Arzt Dr. Kraus) in der Nähe von Wien eröffnet.

9) In Elsaß soll eine neue Heilanstalt für Tuberkulöse errichtet werden. Herr Lalance, früher Reichstagsvertreter des Kreises Mühlhausen,

beabsichtigt sein bei Mühlhausen gelegenes Schloß Pfastatt in eine Heilstätte umzuwandeln; er hat 400 000 Mk. für diesen Zweck bestimmt.

10) Bekanntlich ist der Internationale Tuberkulose-Kongreß zu Paris, welcher im Oktober stattfinden sollte, bis zum nächsten Jahre verschoben worden zugunsten des Kongresses zu St. Louis (Nordamerika). Für letzteren Kongreß hat sich das Komitee, bestehend aus hervorragenden Hygienikern und Ärzten, bereits konstituiert. Der Kongreß wird vom 3. bis 5. Oktober 1904 tagen.

11) Mme. Grancher, die Gattin des berühmten französischen Arztes hat 100 000 Fr. geschenkt für die Gründuug „d'une œuvre de protection de l'enfance contre la tuberculose."



V. EINGEGANGENE SCHRIFTEN.

VI. Bericht des Vereins für Volksheilstätten für Oberbayern für das Jahr 1902. 1) Dr. Krebs: Ärztlicher Bericht. 2) Statistik von Dr. Hammelbacher und Dr. Pfluger. 3) Versammlungsbericht. München 1903.

Dr. F. Paszotta (Java). Untersuchungen über Bacillol. Sep.-Abdr. aus Monatshefte für praktische Tierheilkunde. Stuttgart 1903.

Dr. Carlien und Paul Heiberg (Kopenhagen). Über die Dauer der tötlichen Diphtheriefälle in der dänischen Stadtbevölkerung außerhalb Kopenhagens während der Jahre 1895 und 1901. Sep.-Abdr. aus der Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. 43. Bd.

Prof. Dr. Cramer (Heidelberg). Bacillol und Lysoform, zwei neuere Desinfektionsmittel. Sep.-Abdr. aus der Münch. med. Wchschr. 1901, Nr. 41.

Dr. A. Ott. 1) Geschichte der Tuberkulose. Sep.-Abdr. aus dem Handbuch der Geschichte der Medizin, II. Bd. 1903. 2) Einwirkung von Schwefelsäure auf Malonsäureester. 3) Zur Kenntnis des Stoffwechsels der Mineralbestandteile beim Phthisiker. Sep.-Abdr. aus der Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 50, Heft 5 und 6. 4) Über die Wirkung des Thiokols. Sep.-Abdr. aus der deutschen Ärzte-Ztg. 1903, Heft 21. 5) Chemie der pleuritischen Exsudate. Sep.-Abdr. aus Ott: Die chemische Pathologie der Tuberkulose.

Dott. Leone, Sestini. Sul reperto di bacilli resistenti agli acidi (Pseudotubercolari). Nello sputo. Estratto degli annali de Medicina navale 1903, Settembre.

D. von Mengershausen. Die Auswurfbeseitigung in der Bergischen Volksheilstätte bei Ronsdorf.

Dr. O. Neustätter (München). Aspirin in der augenärztlichen Praxis. Sep.-Abdr. aus der Münch. med. Wchschr. 1903, Nr. 42.

Dr. Pincles. Pheocin als Antistenocardium. Sep.-Abdr. aus der „Heilkunde". Monatsschrift für praktische Medizin 1903, Heft 10.

Dr. K. Dresler (Kiel). Aristochin bei Bronchialasthma. Sep.-Abdr. aus „Die Therapie der Gegenwart" 1903, 12. Heft.

Prof. Albrecht. Die Arbeiterwohnungsfrage mit besonderer Berücksichtigung der Berliner Wohnungsverhältnisse. Sep.-Abdr. aus „Hygienische Rundschau" 1903, Nr. 13.

Dr. H. Schneider. Mitteilung über die Verwendung neuer Agaricinpräparate bei Pflege Lungenkranker. Sep.-Abdr. aus „Zeitschrift für Krankenpflege" 1903, Nr. 5.

Dr. R. Pfeiffer (Berlin). Über ein neues, äußerlich verwendbares Salicylpräparat 1903. Juni.

Dr. Gnezda. Über Protylin. Sep.-Abdr. aus Dtsch. Ärzte-Ztg. 1903, Mai.

Dott. M. Levi-Bianchini. Sul valore terapeutico del tigenolo. Estratto dalla Riforma Medica XIX, no. 16.

Dr. S. A. Knopf (New York). The special dispensary as a factor in the combat of tuberculosis as a disense of the masses. New York 1903.

Dr. Lebbin (Berlin). Die Ausnutzbarkeit einiger aufgeschlossener Hafermehle im menschlichen Magen- und Darmkanal. Sep.-Abdr. aus „Die medizinische Woche" 1903, Nr. 23.

Jean Cayla. Ecole de l'Estenel. Cannes 1903.

Dr. C. Kraemer (Böblingen). Über die Ausbreitung und Entstehungsweise der männlichen Urogenitaltuberkulose. Sep.-Abdr. aus der Dtsch. Zeitschr. f. Chiurgie, Bd. LXIX.

Dr. G. Küss. Résultats obtenus au sanatorium d'Angicourt. Malades entrés au sanatorium depuis l'ouverture de l'établissement (Octobre 1900 jusqu'au Janvier 1902). Monterrain 1902.

Dr. R. Barany (Wien). Über ein neues cellulosereiches Brot und seine Verwendung bei Darmträgheit, Fettleibigkeit und Diabetes. Sep.-Abdr. aus „Wiener medizinischen Wochenschrift" 1902, Nr. 9.

F. M. Pottenger (Los Angeles). 1) A study of tuberculous infection. Reprinted from the New York medical Journal 1903, March. 2) Societies for the prevention of the spread of tuberculosis. The necessity of such organisations and the work. to be accomplished by them. From the Medical News. 1903. July.

Dr. A Rosner. Beitrag zur Blennorehoea neonatorum. Sep.-Abdr aus den „Medizinischen Blättern" 1903, Nr. 16.

Dr. Hirsch (Prag). Über die Behandlung der gonorrhöischen Vulvo vaginitis. Sep-Abdr. aus „Klinisch-therapeutische Wochenschrift" 1903, Nr. 13.

Dr. J. Kropil (Preßburg). Über Mesotan. Sep.-Abdr. aus der „Wiener medizinischen Presse" 1903, Nr. 13.

Dr. A. Crha (Beneschau). Beitrag zur Beurteilung des therapeutischen Wertes des Heroins. Sep.-Abdr. aus „Heilkunde" 1903, Nr. 3.

Dr. K. W. Hess (Gera-Untermhaus). Über einen eklatanten Fall von Theocinwirkung. Sep.-Abdr. aus „Therapeutische Monatshefte" 1903, April.

Dr. J. Jacobi. Über die Wirkung des Agarin. Sep.-Abdr. aus der „Pester medizinisch-chirurgischen Presse" 1903, Nr. 14.

Dr. L. Markovicz (Budapest). Das Protrarogol in der Therapie der Unterschenkelgeschwüre. Sep.-Abdr. aus „Medizinische Blätter" 1903, Nr. 13.

Relazione della Commissione esecutiva all 'Assemblea dei Soci. Societa per la Istituzione di sanatori populari pei tuberculosi della citta e provincia di Milano 1902 et 1903.

Dr. Schlesinger. Die Behandlung des Asthma und der Pertussis mittelst Pyrenol. Sep.-Abdr. aus „Deutsche Medizinal-Zeitung" 1903, Nr. 19.

E. Levy (Straßburg). Über die Möglichkeit, Meerschweinchen gegen Tuberkulose zu immunisieren. Sep.-Abdr. aus „Centralblatt für Bakteriologie" 1903, Nr. 9.

Dr. E. Schlesinger. Über Pyrenol als Antineur algicum. Sep.-Abdr. aus „Therapeutische Monatshefte" 1903, Jannar.

Dr. Kaurin (Christiania). Beretning om Reknaes Sanatorium for Tuberculose. Kristiania 1903.

Dr. Bradshaw. Bathing places and climatic health resorts. London. Kegan, Paul Trench, Trübner u. Co. 1903.

Dr. E. Viguier (Médecin major-Paris). La tuberculose et l'armée. Archives générales de Médecine. Tome 1, no. 14.

Bericht des Lothringischen Sanatoriums Alberschweiler für das Rechnungsjahr 1902. Metz 1902.

Prof. Dr. P. Jacob (Berlin). Die Dispensaires in Belgien und Frankreich. Sep.-Abdr. aus der deutschen medizinischen Wochenschrift 1903, Nr. 44 und 45.

Dr. V. Klopfer. Über ein neues Verfahren zur Herstellung von Nahrungsmitteln. Dresden-Leubnitz 1903.

Dr. Meyer (Bernstadt). Die Behandlung der Hydropsieen nach neueren Gesichtspunkten. Sep.-Abdr. aus „Allgemeinen med. Central-Zeitung 1903, Nr. 22 uud 23.

Das Invalidenheim bei Groß-Hansdorf (Isolieranstalt für tuberkulöse Männer), errichtet von der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte.

Ergebnisse des von der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte eingeleiteten Heilverfahrens bei lungenkranken Versicherten bis Ende 1902. Hamburg, 1903.

Dr. Oscar Stross (Wien). Über diuretische Wirkung des Theocins. Sep.-Abdr. aus der „Wiener klinischen Rundschau" 1903, Nr. 20.

The Victoria Hospital for consumption, Craigleith, Edinburgh. Opening of three new pavillons 1903.

Ergebnisse des von der Landesversicherungsanstalt der Hansestädte bis Ende 1902 eingeleiteten Heilverfahrens bei Versicherten, die an Emphysen, Asthma, Bronchitis, Neurasthenie, Chlorose, Gelenkrheumatismus etc. erkrankt waren. Hamburg 1903.

F. M. Pottenger. 1) Some suggestions relative to the treatment of tuberculosis. From the Medical News 1903, May. 2) Things the Laity should know about Tuberculosis. Read before the Los Angeles Schoolmasters Club. Reprinted from the Los Angeles Herald. February 1902. 3) A study of the diagnosis of incipient pulmonary tuberculosis based upon the pathology of the disease. Reprinted from the Journal of Tuberculosis. July 1902.

Dr. Lucius Spengler. Das Sanatorium Schatzalp-Davos. Heilanstalt für Lungenkranke.

Dr. A. Leibholtz (Berlin). Citarin, ein neues Mittel gegen Gicht. Sep.-Abdr. aus der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1903, Nr. 39.

Zur Therapie der Wundtuberkulose. Sep.-Abdr. aus der Wiener med. Presse 1903, Nr. 9.

F. M. Pottenger (Los Angeles). A critical study of Tuberculin and allied products based upon a collective investigation. Reprinted from the Therapeutic Gazette 1903, March.



Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.

Band V. Heft 6.

ZEITSCHRIFT

FÜR

TUBERKULOSE UND HEILSTÄTTENWESEN

HERAUSGEGEBEN VON

B. FRÄNKEL, E. VON LEYDEN, A. MOELLER.

Inhalt.

Die Zeitschrift erscheint vorläufig in zwanglosen Heften im Umfange von 5 bis 6 Bogen. 6 Hefte bilden einen Band, der 20 Mark kostet.

Originalarbeiten in größerer Schrift werden mit 30 Mark, Referate in kleinerer Schrift mit 40 Mark pro Bogen honoriert. Die Verfasser von Originalarbeiten erhalten 40 Sonderabdrücke kostenlos geliefert.

Die Originalarbeiten und Referate können in Deutscher, Französischer oder Englischer Sprache erscheinen.

Die Redaktion richtet an die Verfasser von einschlägigen Arbeiten die höfliche Bitte, einen Sonderabdruck der jeweiligen Arbeit einzusenden, um eine vollständige Berichterstattung zu ermöglichen.

Einsendungen erbeten an Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. von Leyden, Berlin, Bendlerstr. 30, oder an Prof. A. Moeller, dirig. Arzt der Heilstätte Belzig bei Berlin.

I. ORIGINAL-ARBEITEN.

XXXIII.

Über den Mechanismus der Tuberkulinimmunität.

(Aus der Lungenheilstätte Belzig; Dirig. Arzt: Prof. Dr. A. Moeller.)

Von

Dr. E. Loewenstein und Dr. E. Rappoport,
Assistenzärzten der Heilstätte.

(Mit 1 Kurventafel.)

Bei den bisher erschienenen Arbeiten über die Anwendung des Kochschen Tuberkulins sind die theoretischen Gesichtspunkte gegenuber dem therapeutischen Effekt völlig in den Hintergrund getreten. Vorliegende Arbeit bemüht sich nun, jene Reihe von Erscheinungen, über die sich in der Literatur einzelne spärliche Andeutungen verstreut vorfinden, zusammenhängend zu schildern und aus deren Analyse eine einheitliche Erklärung dieser Phänomene zu gewinnen.

Bereits um das Jahr 1893/94 schien das Urteil der Gesamtheit der Ärzte über das Tuberkulin als Heilmittel der Tuberkulose abgeschlossen zu sein. Nur ein kleiner Teil der Ärzteschaft arbeitete unermüdlich an der Ausbildung der Methode einer aktiven Immunisierung gegen Tuberkulose mit dem Kochschen Mittel weiter (Thorner, B. Fränkel, Karl Spengler, Petruschky, Moeller, P. Krause, Neisser-Breslau, Goetsch, Bandelier, Adler, Kaatzer, Hager u. a. mehr).

Trotzdem ist aber heute nur der Wert des Tukerkulins als diagnostisches Mittel anerkannt, und zwar ist das in erster Linie ein Verdienst der Veterinärmedizin. Dem von dieser Seite erbrachten ungeheuren Material gegenüber konnten die von Liebreich gemachten Einwände, daß die cantharidinsauren Salze eine ähnliche Reaktion hervorrufen, ebensowenig ernstlich in Betracht kommen, wie die von Matthes angenommene Deutung, daß nicht spezifische Albumosen Ursache dieser Reaktionen seien.

In der medizinischen Literatur hingegen vermissen wir fast völlig jene Präzision der Fragestellung, welche zur Entscheidung der Frage der Spezifität der Tuberkulinreaktion nötig gewesen wäre. Allerdings stößt die Behandlung dieses Punktes auf Schwierigkeiten, da nur in einem geringen Prozentsatz der Fälle die diagnostische Tuberkulinreaktion durch den Obduktionsbefund kontrol-

liert werden kann. Immerhin verfügen wir auch über klinische Untersuchungsmethoden, welche uns auch beim Lebenden die Diagnose „Tuberkulose“ mit Sicherheit gestatten, so vor allem der positive Tuberkelbazillenbefund im Sputum und in anderen Exkreten, wie auch die durch die Erfahrung als sicher tuberkulös anerkannten Knochen-, Haut-, Schleimhaut-, und Drüsenerkrankungen. Es war daher folgende Fragestellung nahegelegt:

1. Reagiert jeder Organismus, welcher Zeichen einer manifesten Tuberkulose darbietet, auf eine entsprechende Tuberkulindosis?

2. Reagieren auch solche Kranke, bei denen uns die physikalischen Untersuchungsmethoden und der klinische Verlauf den Verdacht auf Tuberkulose rechtfertigen?

3. Reagieren auch Menschen, bei denen wir weder physikalisch noch klinisch Anhaltspunkte für das Vorhandensein einer Tuberkulose finden?

Wir haben dementsprechend unser Material von 386 Fällen aus den letzten zwei Jahren nach diesen Gesichtspunkten geordnet.

Von 91 Fällen mit manifester Tuberkulose kam das Tuberkulin bei 18 zur diagnostischen und bei 73, die aber in obige Zahl nicht einbegriffen sind, zur therapeutischen Anwendung. Die erstgenannten 18 Fälle erhielten nach der von Prof. Moeller vorgeschlagenen Methodik zuerst $^2/_{10}$ mg Alttuberkulin, dann bei Ausbleiben der Reaktion nach weiteren drei Tagen 2 mg, worauf in allen 18 Fällen die typische Reaktion eintrat. (Als Reaktion bezeichnen wir eine Steigerung der durchschnittlichen Körpertemperatur um 0,5° C. neben den bekannten Allgemein- und Lokalsymptomen.) Fälle, bei welchen Tuberkelbazillen im Sputum gleich beim Eintritt in die Anstalt nachgewiesen sind, werden der diagnostischen Injektion nicht unterzogen. Doch glauben wir berechtigt zu sein, den Reaktionen, welche nach den ersten fünf therapeutischen Injektionen aufgetreten sind, den Wert einer diagnostischen Reaktion beimessen zu können. Von diesen 73 Patienten haben 67 die typische Reaktion in der oben besprochenen Weise gezeigt, während 6 Fälle nicht auf das Tuberkulin reagiert haben; davon haben 4 Fälle (s. Nr. 78—81) als komplett ausgeheilt die Anstalt verlassen, während die beiden anderen Fälle in der Behandlung nur die Dosis von 1 mg erreicht haben. Das Verhalten dieser vier Fälle wird in einem späteren Abschnitt noch ausführlich erörtert werden.

Dagegen werden alle Patienten, bei denen die Tuberkulose nicht manifest ist, der probatorischen Tuberkulininjektion unterzogen, falls nicht eine Kontraindikation, wie kontinuierliches Fieber, Nephritis, Herzaffektionen, Graviditat etc. vorliegt. Bei den geschlossenen Tuberkulosen erwies es sich als notwendig, hohere Dosen zur Erzielung einer Reaktion zu verwenden. Trat nach 2 mg keine Reaktion ein, so stieg man in kurzen Intervallen von ca. 3 Tagen auf 5, bezw. 8, bezw. 10 mg. Samtliche Falle, mit Ausnahme von dreien, reagierten auf eine dieser Dosen. Die Frage, ob diese Falle durchweg tuberkulös waren, vermag in einer Lungenheilstatte ihre Beantwortung nicht zu finden. Es ist dies nur möglich bei einem innigen Kontakte zwischen Klinik und Seziersaal.

In der Literatur herrscht eine vollkommene Übereinstimmung über die Tatsache, daß auch Gesunde auf Tuberkulin reagieren. Hiermit ist also die in

jüngster Zeit von Marmorek geäußerte Vorstellung über das Zustandekommen der Tuberkulinreaktion als erledigt anzusehen, da von einer vermehrten Giftproduktion der Tuberkelbazillen im Körper des Gesunden nicht die Rede sein kann.

Koch schildert die Erscheinungen, welche bei ihm selbst nach einer Injektion von 25 mg auftraten, folgendermaßen: „Drei bis vier Stunden nach der Injektion Ziehen in den Gliedern, Mattigkeit, Neigung zum Husten, Atembeschwerden, welche sich schnell steigerten; in der fünften Stunde trat ein ungewöhnlich heftiger Schüttelfrost ein, welcher fast eine Stunde andauerte; zugleich Übelkeit, Erbrechen, Ansteigen der Körpertemperatur bis 39,6°; nach etwa zwölf Stunden ließen sämtliche Beschwerden nach, die Temperatur sank und erreichte bis zum nächsten Tage die normale Höhe; Schwere in den Gliedern und Mattigkeit hielten noch einige Tage an, ebenso lange Zeit blieb die Injektionsstelle ein wenig schmerzhaft und gerötet. Die untere Grenze der Wirkung des Mittels liegt für den gesunden Menschen ungefähr bei 10 mg, wie zahlreiche Versuche ergeben haben. Die meisten Menschen reagierten auf diese Dosis nur noch mit leichten Gliederschmerzen und bald vorübergehender Mattigkeit. Bei einigen trat außerdem noch eine leichte Temperatursteigerung ein bis zu 38° oder wenig darüber hinaus".

Diese von Koch normierte Grenzdosis wurde von vielen Seiten als nicht zutreffend bezeichnet. In geradezu klassischer Weise wird aber diese Angabe Kochs von Mikulicz bestätigt, welcher folgende Beobachtung im Klinischem Jahrbuche (1891) veröffentlichte: Bei 26 Patienten wurden probatorische Tuberkulininjektionen vorgenommen. Von diesen wurden 16 als sicher nicht tuberkulös erkrankt, entweder durch die Operation resp. die mikroskopische Untersuchung exzidierter Gewebsstücke, durch die Beobachtung des weiteren Verlaufes oder endlich durch die Autopsie bezeichnet, während die 10 anderen Fälle sich als zweifellos tuberkulös erkrankt erwiesen, oder wenigstens die Erkrankung an Tuberkulose im höchsten Grade wahrscheinlich war. In keinem der 16 ersten Fälle trat auf eine Dosis von 1—10 mg eine allgemeine oder lokale Reaktion auf. Dagegen zeigten die 10 folgenden Fälle die typische Reaktion.

Jedenfalls mußte die Tatsache auffallen, daß die Minimaldosis, welche imstande ist, eine Reaktion auszulösen, bei verschiedenen Kranken verschieden groß ist. Wir sehen, daß die Minimaldosis bei verschiedenen Kranken zwischen $^1/_{20}$—10 mg schwankt, und es drängte sich uns unwillkürlich die Frage auf, ob nicht durch dieses Verhalten ein Zusammenhang zwischen dem Krankheitsstadium und der Größe der zur Auslösung der Tuberkulinreaktion notwendigen Dosis angedeutet wird.

Wir mußten also bei der Erörterung dieser Frage einerseits die Schwere des Erkrankungsprozesses, andererseits die Große der Minimaldosis berücksichtigen. Bei der Beurteilung der Schwere des Erkrankungsprozesses war uns die gewöhnliche Einteilung in drei Stadien maßgebend. Im folgenden sei eine Übersicht über die in den letzten zwei Jahren in der Heilstatte Belzig diagnostisch injizierten Fälle gegeben. Es waren im ganzen

386 Fälle. Von diesen reagierten 109 auf eine Dosis von $^1/_{10}$—1 mg excl., 194 auf 1—2 mg und 83 auf 3 mg bis höchstens 10 mg. Dem Stadium I gehörten im ganzen 273 Fälle an, dem Stadium II 102 und dem Stadium III 11 Fälle. Die Zahl dieser letzteren ist deshalb so gering, weil sich in der Mehrzahl der Fälle eine diagnostische Injektion wegen des positiven Tuberkelbazillenbefundes erübrigte. Bemerkt sei hierzu noch, daß bei 4 Fällen des ersten, 11 Fällen des zweiten und 4 Fällen des dritten Stadiums nach der probatorischen Impfung im Sputum Tuberkelbazillen nachgewiesen werden konnten. Die folgenden Tabellen mögen nun die sich ergebenden Verhaltnisse veranschaulichen:

Tabelle I.

Die Fälle nach der Größe der Reaktionsdosis geordnet.

Reaktionen auf:

Stadium	$^1/_{10}$—1 mg excl.	1—2 mg	3 mg und mehr
I	65 = 59,6 %	139 = 71,7 %	69 = 83,1 %
II	35 = 32,1 %	53 = 27,3 %	14 = 16,9 %
III	9 = 8,3 %	2 = 1 %	0 = 0 %
	109	194	83 Summa = 386

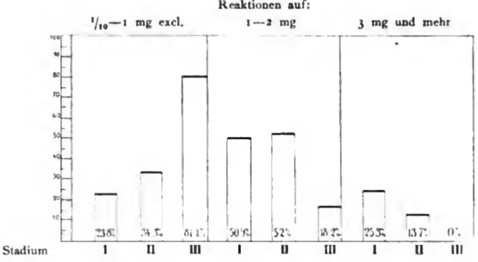
Tabelle II.

Die Fälle nach den Krankheitsstadien geordnet:

Reaktionen auf:	Stadium I	Stadium II	Stadium III
$^1/_{10}$—1 mg excl.	65 = 23,8 %	35 = 34,3 %	9 = 81,8 %
1—2 mg	139 = 50,9 %	53 = 52,0 %	2 = 18,2 %
3 mg und mehr	69 = 25,3 %	14 = 13,7 %	0 = 0 %
	273	102	11 Summa = 386

Tabelle III.

Reaktionen auf:



Es ist also der Gedanke, daß ein Zusammenhang zwischen Minimalreaktionsdosis des Tuberkulins und Krankheitsstadium supponiert

werden darf, nach Durchsicht eines größeren Krankenmaterials statistisch wohl begründet. Denn aus den Tabellen geht mit Sicherheit hervor, daß die Leichtkranken im Durchschnitt auf eine höhere, die Schwerkranken auf eine geringere Tuberkulindosis reagieren. Zählt man noch die 67 Fälle von manifester Tuberkulose hinzu, welche im Verlaufe der 5 ersten therapeutischen Injektionen die typischen Reaktionen darboten, so ist das ein Beweismaterial, welches für die Spezifität und die Verläßlichkeit der Reaktion ganz außerordentlich in die Wagschale fällt.

Wir finden in der Literatur an verschiedenen Stellen Angaben, nach welchen ein Ausbleiben der Tuberkulinreaktion bei schwerer manifester Tuberkulose beobachtet worden war, bezw. kein Auftreten der Reaktion bemerkt wurde. Solche Fälle haben wir in unseren Krankengeschichten nicht gefunden. — Nur bei zwei tuberkulösen Meerschweinchen, welchen 6 resp. 10 Tage vor dem Tode $^{5}/_{100}$ ccm Tuberkulin injiziert wurde, war keine Temperatursteigerung zu verzeichnen, obwohl der Obduktionsbefund eine ausgebreitete Tuberkulose ergab.

Es kommt also dem Tuberkulin keine absolute, sondern eine relative spezifische Wirkung zu, welche in den quantitativen Verhältnissen zum Ausdruck gebracht wird. Wie aus dem vorher Gesagten zur Genüge hervorgeht, wurde die von Koch vorgeschlagene Grenzdosis von 10 mg durchaus nicht allgemein als zutreffend anerkannt (Bandelier und andere). Wir konnten beobachten, daß Patienten, welche erst auf 5 mg und darüber hinaus reagierten, sehr wenig andere Anhaltspunkte für die Diagnose „Tuberkulose“ darboten, als ihre Angaben. Die Grenzdosis bei Kindern dürfte wohl noch geringer sein als die der Erwachsenen, denn die weitaus größte Mehrzahl der Kinder in der Kinderheilstätte zu Belzig reagierte auf Dosen von $^{1}/_{10}$ mg. Über 3 mg hinaus brauchte überhaupt nicht mit der Dosis gegangen zu werden, da bei allen Kindern schon früher Reaktionen zur Beobachtung kamen.

Der Charakter der Reaktion wird in erster Linie sicher beeinflußt durch die Größe der injizierten Tuberkulindosis. Hat man bei der probatorischen Injektion die Minimaldosis überschritten, so antwortet der Körper nicht mehr mit der typischen Tuberkulinreaktion, welche in 24 Stunden abläuft, sondern die Fieberbewegungen machen sich durch 2 bis 3 Tage noch bemerkbar. Wir nennen das eine „verschleppte Tuberkulinreaktion“.

Andererseits sind wir nicht in der Lage, einen Zusammenhang zwischen Schwere der Reaktion und Schwere des Krankheitsprozesses konstatieren zu können. Vor allem wurde schon in vielen Fällen das reine Bild der Reaktion durch unser therapeutisches Eingreifen zerstört, denn bei hohen Temperaturen, begleitet von hochgradigen subjektiven Beschwerden der Kranken sahen wir uns veranlaßt, durch Gabe von Antipyreticis die Reaktion zu unterbrechen (denn es gelingt durch Gabe von Pyramidon, das ausschließlich hierbei zur Verwendung kam, zwar eine vorübergehende Temperatursenkung zu erzwingen, aber durchaus keine Abkürzung oder Koupierung der Reaktion, da nach 3 bis 5 Stunden das Fieber die frühere Höhe erreicht.)

Man findet in der Literatur verschiedentlich die Angabe, daß das Alter

der Erkrankung einen Einfluß zu erkennen gibt auf die Höhe der Fieberreaktion, und zwar, daß bei frischen Erkrankungen die Reaktion auf eine geringere Dosis eintritt und auch eine größere Höhe erreicht als bei älteren Prozessen (Turban, Moeller, Moeller und Kayserling). Man ist aber nur bei einer sehr geringen Zahl von Patienten in der Lage, aus der Anamnese mit einiger Wahrscheinlichkeit sich eine Vorstellung über den Zeitpunkt der Infektion bilden zu können, schon aus dem Grunde, da die Angaben der Patienten in diesem Punkte besonders unzuverlässig sind, worauf Moeller wiederholt selbst aufmerksam gemacht hat (cf. Jahresbericht von Belzig). Deshalb haben wir versucht, uns durch Tierversuche Klarheit über diese Frage zu verschaffen:

Es wurden 9 gesunde Meerschweinchen mit einer Öse einer sehr virulenten 6 Wochen alten Kartoffelglyzerinagartuberkulosekultur[1]) intraperitoneal infiziert. Der tuberkulöse Meerschweinchenorganismus ist, wie bereits Koch in einer seiner ersten Publikationen mitgeteilt, rund 100mal weniger dem Tuberkulin gegenüber empfänglich als der tuberkulöse Mensch. Als Minimaldosis kamen 50 mg (= $^5/_{100}$ ccm) Tuberkulin in Verwendung, und nur dann wurde von einer positiven Reaktion gesprochen, wenn die Temperatursteigerung wenigstens 1° C. jener Höchsttemperatur betrug, welche das Tier während der zwei letzten Tage vor der Injektion bei zweistündlicher Messung erreicht hatte. Die Tuberkulininjektionen geschahen subkutan. Die Tiere wurden paarweise am 7., 9., 11. und 13. Tage injiziert. Die Reaktion trat ungefähr zwei bis drei Stunden nach der Injektion auf und war in fünf Stunden abgelaufen. Doch reagierte kein einziges Tier vor dem 11. Tage nach der Infektion, während am 13. Tage alle Tiere reagierten. Der nach 6 bis 8 Wochen bei allen Tieren erhobene Obduktionsbefund war der einer ausgebreiteten Tuberkulose. Unverständlich muß uns daher die Angabe von Preisig und Heim erscheinen, welche bei Tieren, denen Tuberkelbazillen, in Kollodiumsäckchen eingeschlossen, unter die Haut gebracht worden waren, so früh einen positiven Ausfall der Tuberkulinreaktion beschrieben.

Die oben erwähnte Tatsache, daß die Tuberkulinreaktion am 13. Tage nach der Infektion mit Tuberkulose eintritt, ist eine Bestätigung einer ähnlichen, bereits von Zupnik gemachten Beobachtung.

Aus diesen Meerschweinchenversuchen ersehen wir also, daß durchaus nicht etwa die bloße Anwesenheit von Tuberkelbazillen im Körper genügt, um eine typische Tuberkulinreaktion hervorrufen zu können, sondern daß ein gewisser Zeitraum verstreichen muß, innerhalb dessen die Tuberkelbazillen eine völlige Umstimmung des Körpers in dem Sinne herbeiführen, daß er für das Tuberkulin in der charakteristischen Weise empfänglich wird. Wie groß die Inkubationszeit ist, in welcher der menschliche Organismus für die typische Tuberkulinwirkung präpariert wird, ist uns unmöglich auch nur annähernd zu bestimmen. Um dieser Frage näher zu treten, kamen folgende zwei Wege in

[1]) Das tuberkulöse Material stammte von einer Mesenterialdrüse eines Kindes, und die Reinkultur war nach zweimaliger Meerschweinchenpassage gelungen.

Betracht. Vor allem würde an einer Kinderklinik die Gelegenheit gegeben sein, an der Hand eines großen Materials (zumal bei Kindern in den ersten Lebensjahren) diesen Punkt näher zu studieren. Der zweite Weg, der nur in der Erhebung einer genauen Anamnese über den Zeitpunkt der wahrscheinlichen Infektion allein offen stand, würde so viele Irrtümer in sich bergen, daß er gewiß nicht auf eine Brauchbarkeit Anspruch machen dürfte, und dabei müßte noch die eine Voraussetzung erfüllt sein, daß die Tuberkulösen möglichst bald nach der vermutlichen Infektion sich einer diagnostischen Injektion unterwerfen würden. Jedenfalls aber können wir das Eine mit Bestimmtheit aussprechen, daß die durch unsere physikalischen Untersuchungsmethoden erschließbaren Veränderungen viel später auftreten als die Tuberkulinreaktion.

Bei dem Studium der Krankengeschichten und der Temperaturkurven von diagnostisch und therapeutisch injizierten Patienten fiel uns eine Tatsache auf, die, wie wir später sahen, auch Koch selbst in einer seiner letzten Arbeiten angedeutet hatte. Die Angabe der Vorschriften Kochs bezüglich der diagnostischen Anwendung des Tuberkulins lautet folgendermaßen: „Wenn der Kranke als geeignet befunden ist, dann erhält er vormittags unter die Haut des Rückens eine Injektion von 0,1—1,0 mg Tuberkulin; bei schwächlichen Menschen fängt man mit 0,1 mg an, bei kräftigeren Personen mit voraussichtlich sehr geringen tuberkulösen Veränderungen kann man mit 1 mg beginnen. Erfolgt auf diese erste Einspritzung gar keine Temperatursteigerung, dann steigt man auf die doppelte Dosis, aber nicht schon am nächsten, sondern erst am darauffolgenden Tage. Tritt eine Temperaturerhöhung, sei es auch nur $^1/_4{}^0$ ein, dann wird mit der Dosis nicht gestiegen, sondern, nachdem die Temperatur wieder vollkommen zur Norm zurückgekehrt ist, dieselbe Dosis noch einmal gegeben. Sehr oft zeigt sich dann, daß die nunmehr eintretende zweite Reaktion, obwohl die Dosis die nämliche geblieben ist, doch stärker ausfällt als die erste. Es ist dies eine für die Tuberkulinwirkung ganz besonders charakteristische Erscheinung und kann als ein untrügliches Kennzeichen für das Vorhandensein von Tuberkulose gelten“ (zit. nach Adler).

Auch anderweitig finden wir in der Literatur Angaben über ähnliche Beobachtungen, die vielfach als „kumulative Wirkungen“ gedeutet wurden, so bei Rosenbach, Weber, Helferich und anderen.

Leider ist dieser Begriff („kumulative Wirkung“) von pharmakologischer Seite nicht scharf genug gefaßt. Denn er läßt die Frage vollkommen offen: Ist diese Erscheinung zurückzuführen auf eine durch langsame Ausscheidung zustande kommende Summation der Reize oder wird die Empfindlichkeit des Organs gegenüber neuen Reizen derselben Art gesteigert? Die letztere Frage ist unseres Wissens von pharmakologischer Seite noch nicht aufgeworfen worden. Mag die kumulative Wirkung für die Digitalis- und Strychninpräparate vielleicht zu Recht bestehen, beim Tuberkulin hingegen hat sie sicher keine Geltung, wie wir später nachweisen werden.

Also die Erscheinungen, welche die Pharmakologen als kumulative Wirkung bezeichnen, sind, beim Tuberkulin wenigstens, nicht die Folge einer durch langsame Ausscheidung zustande gekommenen Anhäufung des Tuberkulins,

sondern auf einen Vorgang zurückzuführen, bei welchem dem Organismus allein die aktive Rolle zufällt.

In die Immunitätslehre wurde der Begriff der Überempfindlichkeit von Behring mit folgenden Worten eingeführt:

„Bei der isopathischen Immunisierung werden nämlich die giftempfindlichen lebenden Teile zu modifizierter Tätigkeit veranlaßt, und sie erleiden dadurch Zustandsänderungen, welche u. a. dadurch zum Ausdrucke kommen können, daß eine spezifische Giftüberempfindlichkeit eintritt. Würde nun auch eine spezifische Giftunterempfindlichkeit im Gefolge der isopathischen Giftbehandlung einwandsfrei nachgewiesen werden können, dann wäre die Frage nach der Möglichkeit der histogenen Natur einer erworbenen Immunität positiv entschieden. Ich hatte früher an tetanusgiftbehandelten und dadurch hochimmun gewordenen Pferden eine solche Unterempfindlichkeit zu finden geglaubt, bin aber durch oft wiederholte Untersuchungen mehr und mehr zu der Überzeugung gekommen, daß die Unterempfindlichkeit nur vorgetäuscht wird durch das Übersehen des im Blute noch vorhandenen Antitoxingehaltes. Bei genauen vergleichenden Untersuchungen des krankmachenden Effektes bestimmter Giftdosen an Tieren, die einerseits durch isopathische, andererseits durch antitoxische Immunisierung auf denselben Antitoxingehalt im Blute gebracht waren, habe ich sogar den Eindruck gewonnen, als ob die ersteren stärker giftempfindlich sind als die letzteren, woraus zu entnehmen wäre, daß nach Abzug der hämatogenen Immunität bei den isopathisch immunisierten Individuen eine histogene Überempfindlichkeit zurückbleibt."

An anderer Stelle sagt Behring: „So paradox es klingt, nichtsdestoweniger kann ein Zweifel darüber nicht mehr existieren, daß die durch isopathische Tetanusgiftbehandlung hoch immun gewordenen Pferde eine histogene Überempfindlichkeit der auf das Tetanusgift reagierenden Organe besitzen".

In der Tat gibt es überzeugende Beispiele in der Immunitätslehre, daß frühere Reize auf den Charakter der Reaktion, welche auf spätere Reize derselben Art zustande kommen, von bestimmendem Einflusse sind. So zeigt in klassischer Weise das von Kretz entdeckte „Phänomen der paradoxen Reaktion", daß der Organismus, der einmal eine Diphtheriegiftinjektion erhalten hat, in anderer Weise und viel empfindlicher reagiert, als der normale: das normale Tier zeigt auf eine Injektion einen äquilibrierten Toxin-Antitoxingemisches keinerlei Reaktion, ein aktiv immunisiertes Tier hingegen antwortet auf eine derartige Injektion mit einer erneuten Antitoxinbildung.

Deshalb sprechen wir auch nicht mehr von einer kumulativen Wirkung des Tuberkulins, sondern von einer Überempfindlichkeit des Organismus und bezeichnen als Überempfindlichkeit die Tatsache, daß der Organismus auf den zweiten oder dritten Reiz anders reagiert als auf den ersten quantitativ und qualitativ gleichartigen Reiz.

Beim Tuberkulin sprechen wir dann von einer Überempfindlichkeit, wenn der tuberkulöse Organismus auf dieselbe, oder sogar, was sehr häufig der Fall war, auf eine kleinere Dosis, auf die er einen gewissen Zeitraum, z. B. eine Woche vorher nicht reagiert hatte, mit Fieber antwortete. Aber auch die Er-

scheinung, daß die Intensität der Reaktion sich nach mehrfacher Wiederholung derselben Dosis immer mehr bis zu einer gewissen Grenze steigerte, ist als eine Überempfindlichkeit anzusehen.

Zu der Aufstellung dieser Frage wurden wir durch folgende Beobachtung veranlaßt: Patient A. P., bei dem keine Tuberkelbazillen im Sputum gefunden waren, erhält am 7. August $^2/_{10}$ mg; am 11. August 2 mg; am 14. August 5 mg Alttuberkulin; Reaktion auf die letztere Dosis 38,6°. Am 1. September setzt die Behandlung mit Alttuberkulin ein. Am 4. September $^2/_{10}$ mg; Reaktion 39,0°. Die folgenden Injektionen werden ohne Reaktion vertragen. Das ist der Typus der Überempfindlichkeitsreaktion der geschlossenen Tuberkulosen, welche sämtlich eine diagnostische Injektion erhalten haben.

Bei offenen Tuberkulosen, welche Bazillen im Sputum hatten, war das Bild der Überempfindlichkeitsreaktion ein wenig anders wie Fall 13 veranschaulicht:

Dritte	Injektion	$^2/_{10}$ mg;	Reaktion	38,0°,
Vierte	„	$^2/_{10}$ mg;	„	39,1°,
Fünfte	„	$^2/_{10}$ mg;	„	40,0°.

Zwischen den einzelnen Injektionen besteht ein Zeitraum von je acht Tagen.

Um das Tatsachenmaterial einer eingehenden Kritik unterziehen zu können, ist es nötig, die Schwere der Erkrankung zu berücksichtigen. Deshalb empfahl es sich, die Einteilung in offene und geschlossene Tuberkulosen noch durch Hinzufügung von weiteren Details zu vervollständigen. Wir stellten daher folgende Einteilung unseres Krankenmaterials auf:

A. Geschlossene Tuberkulosen (ohne Tuberkelbazillen im Sputum).

I. Fälle ohne objektiven Befund mit subjektiven Erscheinungen, wie Husten, Stiche, Mattigkeit, spärlicher Auswurf.

II. Fälle mit objektivem Befund. Perkussion und Auskultation ergibt pathologische Veränderungen in höchstens zwei Lappen; außerdem gehören hierher Fälle mit Hämoptöe, reichlichem Auswurf, beträchlichen subjektiven Erscheinungen. Bei Fällen, bei welchen nach unserer Vermutung mehr als zwei Lappen ergriffen waren, ließen sich im Sputum stets Tuberkelbazillen (bei unserem Krankenmaterial) nachweisen; daher gelten diese als offene Tuberkulosen.

B. Offene Tuberkulosen (mit positiven Tuberkelbazillenbefunde im Auswurf).[1]

I. Befallensein eines oder zweier Lappen, verhältnismäßig wenig subjektive Beschwerden, wie Husten, Schmerzen, täglich Auswurf des Morgens, leichte Allgemeinerscheinungen.

II. Befallensein einer ganzen Seite, Dämpfung, geringere destruktive

[1] Zu den offenen Tuberkulosen rechnen wir auch ausgesprochene Kehlkopftuberkulose.

Veränderungen, Husten, Auswurf und ebenfalls noch leichte Allgemeinerscheinungen.

III. Befallensein wenigstens einer ganzen Seite und auch eines Lappens der anderen Seite, ausgesprochene destruktive Prozesse, leichte Temperatursteigerungen.

Von unseren Fällen, welche mit Tuberkulin injiziert waren, zeigten folgende Fälle ausgesprochene Überempfindlichkeit; zur besseren Orientierung sind die Krankengeschichten in tabellarischer Form angereiht.

Von den 163 in Betracht kommenden Fällen zeigten 81 Fälle Überempfindlichkeit, während bei den übrigen 82 Fällen das Phänomen ausblieb. Die Beteiligung der einzelnen Krankheitsstadien möge in folgender Tabelle, aus welcher auch der Einfluß der diagnostischen Reaktion ersichtlich ist, illustriert werden.

Übersichtstabelle:

Stadium	Überempfindlichkeit			Ausbleiben der Überempfindlichkeit			Summa der Fälle
	Reaktion auf			Reaktion auf			
	1/10—1 mg excl.	1—3 mg	mehr als 3 mg	1/10—1 mg excl.	1—3 mg	mehr als 3 mg	
A. I	7	13	5[1]	3	9	13	50
A. II	5	20	4	3	7	5	44
B. I		10	(hiervon 4 Fälle diagnost. injiz.)		19		29
B. II		5			22		27
B. III		8			1		9
							+ 4
							163 Fälle

[1] Hierzu kommen noch 4 Fälle mit Überempfindlichkeit, welche auf eine höhere Dosis als 3 mg reagiert hatten. Die Behandlung setzte bei ihnen jedoch erst nach Jahresfrist ein.

Prozentualiter ergibt sich:

Stadium	Überempfindlichkeit	Ausbleiben der Überempfindlichkeit
A. I	50%	50%
A. II	65,9%	34,1%
B. I	34,5%	65,5%
B. II	18,5%	81,5%
B. III	88,9%	11,1%

Wenn wir versuchen, aus diesem Tatsachenmaterial jene Momente herauszulesen, welche für die Auffindung einer etwa bestehenden Gesetzmäßigkeit in Betracht kommen könnten, so ist es vor allem die Tatsache, daß die diagnostisch injizierten Patienten bei weitem ein größeres Kontingent von Überempfindlichkeitsfällen stellen als die nicht diagnostisch injizierten, nur einer einschleichenden Behandlung unterzogenen Patienten. Komplizierend und die Schlußfolgerungen

allerdings einengend tritt der Umstand hinzu, daß die nicht diagnostisch injizierten Fälle durchwegs offene Tuberkulosen sind.

Von 98 diagnostisch injizierten Patienten zeigten das Phänomen der Überempfindlichkeit 58 = 59,2%, von 61 nicht diagnostisch injizierten (offenen) Tuberkulosefällen, welche nur der einschleichenden therapeutischen Injektion unterworfen waren, zeigten nur 19 = 31,1% Überempfindlichkeit. Dieses Verhältnis würde gewiß ein viel auffälligeres sein, wenn nicht die Klarheit des Bildes durch eine neu hinzutretende Komplikation beeinträchtigt würde. Von 9 Fällen des Stadiums B. III zeigen 8 Fälle protrahiertes Stadium der Überempfindlichkeit. Diese Fälle waren jedoch nicht etwa in der üblichen Weise mit langsam steigenden Tuberkulindosen immunisiert, sondern wegen ihres schweren Krankheitszustandes aus Scheu vor schweren Reaktionen stets mit derselben minimalen Dosis injiziert worden. Wie wir später beweisen werden, wird durch dieses Verfahren nicht nur bei Schwerkranken, sondern auch bei leichten Fällen das Stadium der Überempfindlichkeit permanent oder wenigstens protrahiert. Es sind also auch diese 8 Fälle aus jenen Fällen von offener Tuberkulose, welche das reine Bild der Überempfindlichkeit zeigten, auszuschalten.

Es ergaben sich also folgende zwei Anhaltspunkte: Einerseits haben von 98 diagnostisch injizierten Fällen 59,2%, andererseits von 53[1]) nicht diagnostisch injizierten offenen Tuberkulosen 11 = 20,7% typische Überempfindlichkeit gezeigt. Sofort drängen sich jetzt zwei Fragen auf: a) Ist das Phänomen der Überempfindlichkeit verursacht durch die vorausgehende diagnostische Injektion allein? Oder: b) Verhalten sich die offenen Tuberkulosen dem Tuberkulin gegenüber anders als die geschlossenen?

Daß der Höhe der ersten Injektionsdosis, bezw. Reaktionsdosis ein gewiß bedeutender Einfluß auf das Eintreten der Überempfindlichkeit zukommt, beweist die Tatsache, daß 5 offene Tuberkulosen, welche eine diagnostische Injektion erhalten hatten (vergl. Protokollnummer 55, 57, 64, 67, 71), sämtlich in klassischer Weise das Bild der Überempfindlichkeit darboten. — Die Tatsache aber, daß sowohl bei den manifesten als auch bei jenen geschlossenen Tuberkulosen, welche auf eine der Anfangsdosis nahestehende Tuberkulinmenge reagiert hatten, Überempfindlichkeit eintrat, muß eine Warnung sein, die diagnostische Injektion allein als einzig auslösende Ursache für die Überempfindlichkeit anzusehen.

Vor allem wird die Tuberkulinmenge, auf welche die erste Reaktion erfolgte, gewiß den Verlauf der Immunisierung beeinflussen. Denn aus der obenstehenden Tabelle ergibt sich ja, daß auch prozentualiter auf diagnostische Tuberkulindosen von $^1/_{10}$ bis 2 mg incl. die größte Zahl der Überempfindlichkeitsfälle kommt, während bei 16 Fällen des Stadiums A. I und 9 Fällen des Stadiums A. II, welche erst auf 5 mg reagiert hatten, bei A. I 3 und bei A. II 4 Fälle Überempfindlichkeit gezeigt haben. Von 5 Fällen, welche mehr als 5 mg als diagnostische Injektion bekommen haben, zeigte auch nicht einer das Phänomen der Überempfindlichkeit. Es ergibt sich also, daß der erste

[1]) Die 8 Fälle des Stadium B. III sind ausgeschaltet.

Reiz, wenn er durch eine hohe Tuberkulindosis erzielt wird, nicht nur die Diagnose ermöglicht, sondern auch die später folgende Immunisierung erleichtert, indem er, als ein Ictus immunisatorius wirkend, die Grundimmunität schafft.

Zu diesem Resultate mußte man kommen, wenn man die Überempfindlichkeit als nur durch die diagnostische Injektion ausgelöst ansieht. Da aber von unseren manifesten Tuberkulosen, die nicht diagnostisch injiziert waren, nur 20,7 % Überempfindlichkeit gezeigt haben, so ist wohl auch der Gedanke berechtigt, daß die manifesten Tuberkulosen sich dem Tuberkulin gegenüber anders verhalten. Schon aus unserer diagnostischen Tabelle geht hervor, daß von 91 Patienten mit manifester Tuberkulose 85 die typische Reaktion dargeboten haben und zwar in der weitaus größten Mehrzahl auf die erste bis vierte Injektion bezw. auf Dosen von $^1/_{10}$—$^4/_{10}$ mg. Die Gründe für das Ausbleiben der Reaktion bei den 6 übrigen Fällen sind bereits oben gewürdigt. Es ist also der Zustand, der bei den geschlossenen Tuberkulosen erst durch die diagnostische Tuberkulinreaktion geschaffen wird, bei den manifesten Tuberkulosen bereits gegeben, d. h. der manifest-tuberkulöse Organismus befindet sich durch den natürlichen Infektionsprozeß schon in einem Stadium von Überempfindlichkeit. Diese Annahme dürfte auch eine Erklärung für die Tatsache sein, daß im Verlaufe der Immunisierung bei 79,3 % der manifesten Tuberkulosen die Überempfindlichkeit ausbleibt und bei den 20,7 % restierenden nur sehr kurze Zeit dauert.

Der diagnostische Wert der Überempfindlichkeitsreaktion ist aber noch höher anzuschlagen, wenn man sich folgende Beobachtung vor Augen hält. Einerseits wird Überempfindlichkeit gesetzt durch Infektion mit Tuberkelbazillen, andererseits tritt das Phänomen aber auch auf, wenn nach diagnostischer Reaktion auf 2 mg Alttuberkulin die Behandlung mit Bazillenemulsion eingeleitet wird. War der Injektion von 0,005 mg Substanz (Neutuberkulin) eine diagnostische Reaktion auf Alttuberkulin vorausgegangen, so konnten wir stets mit Bestimmtheit voraussagen, daß auf diese Dosis, auf welche auch sehr schwere Formen von manifester Tuberkulose nie reagierten, eine Fieberreaktion erfolgen würde. — Über den diagnostischen Wert der Bazillenemulsion haben wir noch keine auf ein großes Krankenmaterial gestützte Erfahrung. Wir können nur sagen, daß manifeste Tuberkulosen, welche wir aus den Fällen des Stadiums B. II auswählten, erst auf 0,1—0,3 mg Substanz, also das 20- bis 60fache der Dosis, auf welche Überempfindlichkeitsreaktion eintrat, mit Fieberreaktion antworteten. Es ist dieses Verhalten ein ganz sprechender Beweis für das Vorhandensein eines spezifischen Giftes im alten Tuberkulin, zumal wenn man sich die so verschiedene Art der Herkunft und der Herstellungsweise beider Präparate vergegenwärtigt.

Der diagnostische Wert der Überempfindlichkeitsreaktion wird gewiß in erster Linie davon abhängig sein, ob man auch durch ein entsprechendes Verfahren Überempfindlichkeit beim Gesunden erzeugen kann. Nur dort, wo die Ergebnisse der physikalischen Untersuchung durch die Obduktion kontrolliert werden, ist eine sichere Entscheidung dieser Frage möglich.

Die Basierung der diagnostischen Tuberkulininjektion auf das Phänomen der

Überempfindlichkeit dürfte also wohl ungefähr in der Form, welche von **Koch** (s. oben) vorgeschlagen worden, die brauchbarsten Resultate ergeben. Wir haben in letzter Zeit auf Wunsch des Herrn Professor **Moeller** das Phänomen der Überempfindlichkeit bei der Dosierung der diagnostischen Injektion ebenfalls in Verwendung gezogen, indem wir die Dosis bei Ausbleiben der Reaktion nicht steigerten, sondern nötigenfalls die Injektion noch zweimal und dreimal wiederholten; bei Kindern wurde stets je $^1/_{10}$ mg und bei Erwachsenen je $^2/_{10}$ mg injiziert. Nach der dritten Injektion derselben Dosis trat stets eine typische Tuberkulinreaktion ein, wie folgende Fälle beweisen:

1. F. B., 11 Jahre alt; Befund Links I:
   Am 21. I.: $^1/_{10}$ mg — 37,4°,
   „ 25. I.: $^1/_{10}$ „ — **38,1°**.
   (Normaltemperatur: 36,7—37°.)
2. B. H., 10 Jahre alt; Befund Rechts I:
   Am 18. I.: $^1/_{10}$ mg — 37,1°,
   „ 21. I.: $^1/_{10}$ „ — 37,6°,
   „ 25. I.: $^1/_{10}$ „ — **39,8°**.
   (Normaltemperatur: 36,5—36,9°.)
3. L. S., 11 Jahre alt; Befund Links I:
   Am 14. XII.: $^1/_{10}$ mg — 37,4°,
   „ 17. XII.: $^1/_{10}$ „ — 37,6°,
   „ 21. XII.: $^1/_{10}$ „ — **39,9°**.
   (Normaltemperatur: 36,4—37°.)
4. H. H., 14 Jahre alt; Befund Links I:
   Am 18. I.: $^1/_{10}$ mg — 37,4°,
   „ 21. I.: $^1/_{10}$ „ — **38,8°**.
   (Normaltemperatur: 36,2—36,7°.)
5. H. B., 30 Jahre alt; Befund Rechts I:
   Am 8. I.: $^2/_{10}$ mg — 37,1°,
   „ 11. I.: $^2/_{10}$ „ — 36,8°,
   „ 14. I.: $^2/_{10}$ „ — **38,1°**.
   (Normaltemperatur: 36,3—36,7°.)
6. O. K., 24 Jahre alt; Befund Rechts II:
   Am 14. I.: $^2/_{10}$ mg — 36,8°,
   „ 18. I.: $^2/_{10}$ „ — 37,2°,
   „ 21. I.: $^2/_{10}$ „ — **38,2°**.
   (Normaltemperatur: 36,2—36,8°.)
7. J. Sch., 33 Jahre alt; Befund Rechts I, Links I:
   Am 25. VIII.: $^1/_{10}$ mg — 36,5°,
   „ 28. VIII.: $^1/_{10}$ „ — 37,8°,
   „ 1. IX.: $^1/_{10}$ „ — **38,3°**.
   (Normaltemperatur: 36—36,4°.)
8. F. G., 29 Jahre alt; Befund Rechts I:
   Am 22. II.: $^2/_{10}$ mg — 36,6°,
   „ 25. II.: $^2/_{10}$ mg — 37,3°,
   „ 29. II.: $^2/_{10}$ mg — **39,1°**.
   (Normaltemperatur: 36,2—36,7°.)

9 B. B. 22 Jahre alt; Befund Links I:

Am 11. II.: $^2/_{10}$ mg — 36,6°,
„ 15. II.: $^2/_{10}$ mg — 36,5°,
„ 22. II.: $^2/_{10}$ mg — **39,3°**.
(Normaltemperatur: 36,3—36,0°.)

Allerdings sind wir nicht in der Lage, einen Zusammenhang des Auftretens der Überempfindlichkeit mit der Schwere des Erkrankungsprozesses feststellen zu können.

Daß aber auch das zeitliche Moment nicht unberücksichtigt bleiben darf, geht aus der Beobachtung hervor, daß die durch diagnostische Reaktion geschaffene Überempfindlichkeit noch ein Jahr später beim Einsetzen der Therapie zutage trat. Fälle, welche während eines früheren Aufenthaltes in der Heilstätte erst auf 5 mg reagiert hatten, reagierten bei der 4—12 Monate später einsetzenden therapeutischen Injektion schon auf die ersten Injektionsdosen von $^1/_{10}$ und $^2/_{10}$ mg mit Fieber. Als Paradigma solcher Beobachtungen seien folgende Fälle angeführt:

1. L. R.:	am	7. XI. 1902:	**diagnostische**	Injektion:	$^2/_{10}$	mg,	keine Reaktion,
	„	10. XI. 1902:	„	„	2	„	„ „
	„	**14. XI. 1902:**	„	„	**5**	„	Reaktion **39,2°**,
	„	**1. V. 1903:**	**therapeutische**	„	$^2/_{10}$	„	„ **38,9°**.
2. A. L.:	„	15. VII. 1902:	**diagnostische**	„	$^2/_{10}$	„	keine Reaktion,
	„	19. VII. 1902:	„	„	2	„	„ „
	„	**22. VII. 1902:**	„	„	**5**	„	Reaktion **39°**,
	„	**14. VII. 1903:**	**therapeutische**	„	$^3/_{10}$	„	„ **38,1°**.
3. A. G.:	„	23. XII. 1902:	**diagnostische**	„	$^2/_{10}$	„	keine Reaktion,
	„	29. XII. 1902:	„	„	2	„	„ „
	„	**2. I. 1903:**	„	„	**5**	„	Reaktion **38,9°**,
	„	**10. VII. 1903:**	**therapeutische**	„	**2**	„	„ **37,5°**,
	„	**14. VII. 1903:**	„	„	**2**	„	„ **38,3°**.

Dabei muß noch bemerkt werden, daß die erhöhte Empfindlichkeit gegenüber dem Tuberkulin nicht auf ein Fortschreiten des Krankheitsprozesses zurückgeführt werden kann. Denn eben diese 3 Fälle haben wir ausgewählt, weil bei ihnen durch die klinische Untersuchung eine Verschlechterung des Lungenbefundes ausgeschlossen werden konnte. Eben dieses Moment ist es auch, das die Annahme einer kumulativen Wirkung, verursacht durch eine Retention von Tuberkulin im Körper, mit Sicherheit ausschließt. Denn eine Retention so geringer Tuberkulinmengen durch ein Jahr ist wohl schwerlich anzunehmen.

Vielmehr ist die Annahme berechtigt, daß durch eine einmalige Tuberkulosegiftinjektion eine Umstimmung des Organismus in dem Sinne einer Überempfindlichkeit gegen das Tuberkulosegift sich vollzieht, ein Verhalten, das den oben erwähnten Tatsachen beim Diphtherie- und Tetanusgift (v. Behring, Kretz) völlig analog ist.

Aus diesem Grunde dürfte es sich empfehlen, die Verhältnisse bei der Tuberkulinimmunisierung unter demselben Gesichtspunkte zu studieren,

wie bei einer aktiven Immunisierung gegen die oben genannten Infektionskrankheiten.

Die Überempfindlichkeit zeigt in ganz augenfälliger Weise, welche Schwierigkeiten einer Wertbestimmung des Tuberkulins entgegenstehen. Beim Menschen sind wir überhaupt außerstande, eine Angabe der minimaltötlichen Dosis machen zu können. Auch in der Literatur haben wir keinen Fall ausfindig machen können, dessen Exitus letalis als reine Tuberkulinwirkung gedeutet werden könnte. Jedenfalls dürfte die minimale tötliche Dosis großen Schwankungen unterliegen. Das Alter und Körpergewicht des Patienten, die Schwere des Erkrankungsprozesses sind hier gewiß von Einfluß. Daß diesen beiden Faktoren eine große Bedeutung hierbei zukommt, haben wir durch Meerschweinchenversuche feststellen können. Aber auch im Tierversuch stößt die Wertbestimmung des Tuberkulius auf ganz besondere Schwierigkeiten, da das gesunde Meerschweinchen gegenüber dem Tuberkulin nahezu unempfindlich ist. „Einem gesunden Meerschweinchen kann man bis zu 2 ccm und selbst mehr von der unverdünnten Flüssigkeit subkutan injizieren, ohne daß dasselbe dadurch merklich beeinflußt wird" (Koch). Anders verhält sich jedoch das tuberkulöse Meerschweinchen. $^{5}/_{100}$ bis $^{1}/_{10}$ ccm lösen schon in der Regel eine Fieberreaktion bis 41° und mehr aus. $^{2}/_{10}$ bis $^{5}/_{10}$ ccm des unverdünnten Tuberkulins führen in 10—24 Stunden den Tod herbei. Koch schildert seine Wertbestimmungsmethode folgendermaßen: „Bei Meerschweinchen, welche schon hochgradig tuberkulös sind, also 8—10 Wochen nach der Impfung, genügt hierzu oft schon 0,01 g Tuberkulin. Für Tiere mit wenig vorgeschrittener Tuberkulose, 4—5 Wochen nach der Impfung, ist in der Regel 0,2—0,3 g erforderlich. Einer Dosis von 0,5 g erliegen aber auch diese ausnahmslos. Nimmt man also Tiere, welche vor mindestens 4 Wochen geimpft sind, und injiziert ihnen 0,5 g Tuberkulin oder eine dieser Dosis entsprechende Menge des aus dem Tuberkulin gewonnenen und auf seine Wirksamkeit zu prüfenden Stoffes, dann kann man, je nachdem das Tier stirbt oder am Leben bleibt, daraus auf das Vorhandensein oder Fehlen des wirksamen Stoffes schließen".

Dieser Modus der Wertbestimmung ist heute allgemein acceptiert. Auch im Behringschen Institute ist er üblich, wie aus der Roemerschen Arbeit hervorgeht. Andere Methoden, wie die, welche eine Wertbestimmung des Tuberkulins durch intrazerebrale Injektion (v. Lingelsheim) erzielen wollten, haben einer näheren Prüfung nicht standgehalten.

Durch die Kenntnis derjenigen Minimaldosen, welche einerseits beim Gesunden, andererseits beim Tuberkulösen eine Fieberreaktion auszulösen vermögen, war man in den Stand gesetzt, die Anfangsdosis für die Immunisierung festzustellen. Auch hier ist eine Berücksichtigung des Krankheitsprozesses unbedingt notwendig, und die Unglücksfälle in der ersten Zeit der Anwendung des Tuberkulins sind nicht nur auf eine allzu schroffe Steigerung der Dosis, sondern auch auf eine völlige Vernachlässigung des genannten Faktors zurückzuführen. Deshalb hat sich die von Paul Ehrlich und Paul Gutmann vorgeschlagene Immunisierungstechnik völlig eingebürgert, wie aus den Arbeiten von Goetsch, Moeller, Petruschky, Thorner, Adler u. a. hervorgeht.

Die genannten Autoren beginnen mit Injektionen von $^1/_{10}$ und $^1/_{20}$ mg und steigen unter Rücksichtnahme auf den betreffenden Fall und etwa auftretende Reaktionen bis zu 1 g des reinen Tuberkulins. Nur ist man in der letzten Zeit davon abgekommen, die Injektionen an aufeinanderfolgenden Tagen vorzunehmen, sondern es hat sich der Vorschlag Moellers als richtig erwiesen, Intervalle von 3 bis 4 Tagen verstreichen zu lassen. Hat die letzte Injektion eine Reaktion zur Folge gehabt, so wartet man einen Zeitraum von 8 bis 10 Tagen ab, um dann mit derselben Dosis, welche die Reaktion ausgelöst hat, fortzufahren. Die am Schlusse angefügten Temperaturkurven mögen den typischen Verlauf einer Tuberkulinimmunisierung veranschaulichen (cf. Protokollnummer 66 und 68).

Auch bei der Immunisierung ist ein Zusammenhang mit dem Krankheitsprozeß zu konstatieren. Es ist eine alltägliche Beobachtung, daß vorgeschrittene Fälle bei der Immunisierung eine viel größere Vorsicht erheischen als Leichtkranke. Schwertuberkulöse sind, wie schon aus den Verhältnissen bei der diagnostischen Injektion hervorgeht, dem Tuberkulin gegenüber viel empfindlicher als Leichtkranke. Die bakteriologische Erfahrung: „je empfänglicher ein Tier für eine Infektionskrankheit bezw. deren Gift ist, desto schwerer gelingt die Immunisierung", ist ein bereits in der Immunitätslehre anerkanntes Gesetz. — Überblicken wir das gesamte Material nach diesen Gesichtspunkten, so ergibt sich Folgendes: Den Grad der Tuberkulinimmunität drücken wir aus durch die höchste ohne Reaktion vertragene Tuberkulindosis. Ist unsere Voraussetzung richtig, daß Leichtkranke leichter zu immunisieren sind als Schwerkranke, so muß das in der Zahl der Injektionen zum Ausdrucke kommen. Es wird also das Verhältnis zwischen höchster ohne Reaktion vertragener Tuberkulindosis (in Milligramm ausgedrückt) und der Zahl der Injektionen uns eine Antwort auf diese Frage geben. Wir haben also den Quotienten aus der Durchschnittsmaximaldosis und der Durchschnittszahl der Injektionen eines Stadiums den auf dieselbe Weise bei den anderen Krankheitsstadien gewonnenen Quotienten gegenübergestellt und sind zu folgenden Resultaten gekommen:

Tabelle des Immunitätsquotienten:

Krankheitsstadium	Durchschnittszahl der Injektionen	Durchschnitt der höchsten ohne Reaktion vertragenen Dosis	Immunitätsquotient
A. Geschlossene Tuberkulose	22,89	213,25 mg	**9,3**
B. Off. Tuberkulose I	26.8	222,7 mg	**8,3**
II	20.0	97,0 mg	**4,9**
III	15.3	0,61 mg	**0,04**

Aus diesen zahlenmäßigen Belegen geht mit Sicherheit hervor, daß das Krankheitsstadium von Einfluß auf den Eintritt der Tuberkulinimmunitat ist und zwar in dem Sinne, daß die Immunität umso später eintritt, je vorgeschrittener die Erkrankung ist. Der Immunitätsquotient ist also nur der Aus-

druck der Prognose in Zahlen, d. h. je kleiner der Immunitätsquotient, um so schlechter die Prognose.

Für die Erklärung dieser Erscheinungen kommt vor allem eine wichtige Tatsache in Betracht. Bei allzu schematischer Immunisierung treten bei Schwerkranken sehr häufig Reaktionen auf, welche den Kranken bezüglich seines Allgemeinbefindens erheblich schädigen können. Man hält deshalb hier ängstlich an dem Prinzip fest, nicht mit der Dosis zu steigen, wenn auf die vorhergehende Injektion eine Reaktion erfolgt ist, ja, man verharrt bei derselben Dosis, auch wenn keine Reaktion erfolgt ist. Der Effekt war ein dem beabsichtigten gerade entgegengesetzter. Denn sowohl bei Schwerkranken als auch bei Leichtkranken, bei denen aus anderen Gründen, wie Herzbeschwerden, Gravidität etc. fortgesetzt dieselbe kleine Dosis injiziert oder wenigstens eine äußerst vorsichtige Steigerung eingehalten wurde, trat entweder überhaupt keine Immunität auf oder wenigstens ein sehr protrahiertes Stadium der Überempfindlichkeit, welches den Eintritt der Immunität sehr hinausschob.

Wir haben gesehen, daß man durch geringe, nicht gesteigerte Tuberkulindosen weder bei geschlossenen noch offenen Tuberkulosen eine Immunität erzielen kann. Dieser Vorgang scheint dem gewöhnlichen Verlaufe einer Tuberkulose am nächsten zu kommen, denn bei den Tuberkulösen und vorwiegend bei den Manifesttuberkulösen ist schon lange Zeit seit der Infektion bis zum Auftreten der ersten Krankheitssymptome verstrichen. Es wäre also genügend Gelegenheit zur Erreichung einer Immunität gegeben, wenn die Natur den richtigen Weg dazu einschlagen würde. Doch vermissen wir im Verlaufe einer natürlichen Tuberkuloseinfektion jene Steigerung der Reize, welche eben zur Erzielung einer Immunität notwendig ist. Es werden im Verlaufe der Krankheit allmählich und immer nur ganz minimale Giftdosen oder immunisierende Faktoren in die Blutbahn gelangen können, so daß ein dem Stadium der Überempfindlichkeit bei in Behandlung befindlichen Individuen analoges Stadium hier stationär wird, während das Überempfindlichkeitsstadium bei den Behandelten nur einen gewissen Zeitraum umfaßt.

Aber auch in der Immunitätslehre existieren ganz ähnliche Beobachtungen. Denn nach einer Angabe v. Behrings sinkt die Größe der einfach-letalen Dosis des Diphtheriegiftes beim Meerschweinchen, sobald dieselbe fraktioniert in Einzeldosen, also in Bruchteilen der tötlichen Dosis gegeben wird. Auch durch die klassischen Versuche Ehrlichs über Ricinimmunität wissen wir, daß eine Resistenzvermehrung bei fortgesetzter Darreichung der gleichen Giftdosis nicht eintritt. Hierher gehören die Fälle Nr. 2, 3, 4, 5, 8, 13, 15, 20, 34, 46, 48, 54, 62, 63, 64, 68, 70, 73, 74 und 77.

* * *

Nr.	Name und Beruf	Alter (Jahre)	Stand der Erkrankung und Gewicht (bei der Aufnahme)	Tuberkelbaz. im Sputum (bei der Aufnahme)	Tuberkulinreaktion (N.T. = Normaltemperatur.) (bei der Aufnahme)	Behandlung mit Alttuberkulin: Zahl d. Injektionen und letzte Dosis	Behandlung mit Alttuberkulin: Verzeichnis der Reaktionen	Behandlung mit Alttuberkulin: Dauer der Behandlung	Behandlung mit Bazillenemulsion: Zahl d. Injektionen und letzte Dosis	Behandlung mit Bazillenemulsion: Verzeichn. der Reaktionen	Behandlung mit Bazillenemulsion: Dauer der Behandlung	Stand der Erkrankung bei der Entlassung	Anmerkungen	Kurdauer (Tage)
Stadium A. I.														
1	A. S. Postillon	28	L. I 63,1 kg	0	20. II.: 2 mg Reaktion 39° N.T. 36,2—36,6°	11 1,5 mg	24. III.: $^{3}/_{10}$ mg — 37,6° 1. IV.: $^{5}/_{10}$ „ — 37,8° 4. IV.: $^{6}/_{10}$ „ — 37,6°	5 Woch.	21 0,3 mg Substanz	0	$2^{1}/_{2}$ Mon.	Physikal. nichts nachweisbar T.B. 0 71,3 kg (geheilt)		230
2	J. R. Lehrmädchen	16	Kein Befund 45,5 kg	0	Außerhalb positiv, N.T. 36,5—37°	19 $^{1}/_{10}$ mg	9. IV.: $^{4}/_{10}$ mg — 38,6° 29. IV.: $^{1}/_{10}$ „ — 38,6° 10. VI.: $^{1}/_{10}$ „ — 38,4° 26. VI.: $^{1}/_{10}$ „ — 38,0°	3 Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. 0 52,8 kg (geheilt)	Protrahiertes Stadium der Überempfindlichkeit	240
3	M. P. ohne Beruf	18	R. I 43,5 kg	0	$^{5}/_{10}$ mg — 38,5° N.T. 36,4—36,8°	31 7,0 mg	21. IV.: $^{3}/_{10}$ mg — 38,3° 1. V.: $^{1}/_{10}$ „ — 38,3° 25. V.: $^{4}/_{10}$ „ — 37,8° 19. VI.: $^{5}/_{10}$ „ — 37,9° 31. VII.: 5,0 „ — 37,6°	4 Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. 0 47,8 kg (geheilt)	Protrahiertes Stadium der Überempfindlichkeit	121
4	P. B. Ehefrau	28	R. I, L. I 64 kg	0	2 mg — 38° N.T. 36,5—37°	13 1,0 mg	17. III.: $^{3}/_{10}$ mg — 38,3° 17. III.: $^{4}/_{10}$ „ — 38,0° 3. IV.: $^{4}/_{10}$ „ — 38,3° 18. IV.: $^{4}/_{10}$ „ — 37,5°	2 Mon.	—	—	—	R. I T.B. 0 64,5 kg (gebessert)		141
5	E. Sch. Erzieherin	25	L. I 48 kg	0	$^{5}/_{10}$ mg — 37,9° N.T. 36,4—36,7°	19 1,0 mg	7. IV.: $^{1}/_{10}$ mg — 38,4° 24. IV.: $^{1}/_{10}$ „ — 38,8° 20. V.: $^{3}/_{10}$ „ — 37,7° 22. V.: $^{3}/_{10}$ „ — 37,6° 5. VI.: $^{5}/_{10}$ „ — 37,8°	10 Woch.	—	—	—	Kein Befund T.B. 0 50,5 kg (geheilt)	Protrahiertes Stadium der Überempfindlichkeit	90
6	**F. M. Landwirt**	24	L. I 68,6 kg	0	$^{2}/_{10}$ mg — 39,2° N.T. 36—36,5°	30 20,0 mg	28. XII.: $^{2}/_{10}$ mg — 38,7° 2. I.: $^{8}/_{10}$ „ — 38,0° 10. I.: $^{2}/_{10}$ „ — 37,9°	5 Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. 0 69,0 kg (geheilt)		170
7	R. N. ohne Beruf	26	R. I 54 kg	0	3 mg — 38° N.T. 36—36,5°	44 1000,0 mg	8. VII.: $^{3}/_{10}$ mg — 37,5° 31. X.: 10,0 „ — 37,5°	5 Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. 0 56,5 kg (geheilt)	2 Mon. nach d. letzten Injekt. 10 mg Alttub. ohne Tp.-Steig.	374

8	C. H. Mechaniker	28	R. I 56,5 kg	0	2 mg — 39° N.T. 36,5—36,7°	12 8/10 mg	4. XI.: 1/10 mg — 37,5° 7. XI.: 2/10 „ — 38,0° 11. XI.: 3/10 „ — 39,0° 19. XI.: 3/10 „ — 38,7° 27. XI.: 3/10 „ — 38,6° 16. XII.: 5/10 „ — 37,6° 20. XII.: 6/10 „ — 37,5° 22. XII.: 7/10 „ — 37,8° 28. XII.: 8/10 „ — 37,5°	1 1/2 Monat	—	—	—	R. I T.B. 0 55,2 kg (gebessert)	Protrahiertes Stadium der Überempfindlichkeit	151
9	F. St. Meier	25	R. I 65,5 kg	0	19. XII.: 2 mg; 22 XII: 5 mg—39,2°, N.T. 36,2—36,4°	13 2 mg	30. XII.: 5/10 mg — 38,2° 20. I.: 5/10 „ — 37,6°	1 1/2 Monat	—	—	—	Kein Befund T.B. 0 70,3 kg (geheilt)		80
10	J. Sch. Handlungsgehilfe	20	R. I L. I 52,4 kg	0	4. IV. 3 mg—38,2 N.T. 36,4—37°	30 50 mg	23. V.: 6/10 mg — 38,2° 25. VII.: 10 „ — 37,6°	3 1/2 Monat	—	—	—	Kein Befund T.B. 0 59 kg (geheilt)		150
11	L. L. ohne Beruf	17 1/2	R. II 59 kg	0	1. V.: 1 mg — 38,3° N.T. 36,6—36,9°	52 700 mg	15. V.: 5/10 mg — 37,8° 19. V.: 7/10 „ — 38,3° 21. V.: 6/10 „ — 38,1° 31. V.: 8/10 „ — 37,8° 7. VI.: 6/10 „ — 37,6° 10. VI.: 5/10 „ — 37,7° 20. VI.: 1,2 „ — 37,5° 23. VI.: 1,5 „ — 37,5° 16. VII: 12 „ — 37,6° 10. IX.: 60 „ — 37,7°	6 Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. 0 65 kg (wesentlich gebessert)		266
12	P. H. Postbote	27	R. I 67,2 kg	0	7. IV.: 2/10 mg — 37,4° N.T. 36,2—36,7°	21 6 mg	2. VI.: 4/10 mg — 38,6° 5. VI: 5/10 „ — 37,6°	10 Woch.	—	—	—	Kein Befund T.B. 0 74,6 kg (geheilt)	Unzweckmäß. Immun., lange Behandl.-dauer kl. Dosis: nach 16 Spritz. 1 mg	128
13	G. J. Schülerin	13	R. I L. I 40,6 kg	0	14. IV.: 1/10 mg — 37,9° N.T. 36,4—37,0°	34 30 mg am 6. X.	2. VI.: 1/20 mg — 37,6° 12. VI.: 2/10 „ — 37,6° 16. VI.: 3/10 „ — 37,8° 30. VI.: 2/10 „ — 37,9° 14. VII.: 4/10 „ — 37,6° 17. VII.: 4/10 „ — 38,0° 28. VII.: 5/10 „ — 37,5° 7. VIII.: 1 „ — 37,6° 21. VIII.: 3 „ — 37,6° 1. IX.: 6 „ — 37,6° 4. IX.: 6 „ — 37,6° 8. IX.: 7 „ — 37,7°	4 M	v. 9. X. ab 5 Injekt. 0,05 mg Substanz am 27. X.	20. X.: 0,05 mg — 37,4°	2 Woch.	Kein Befund T.B. 0 54,5 kg (geheilt)	Protrahiertes Stadium der Überempfindlichkeit	210

Nr.	Name und Beruf	Alter (Jahre)	Stand der Erkrankung und Gewicht (bei der Aufnahme)	Tuberkelbaz. im Sputum (bei der Aufnahme)	Tuberkulinreaktion (N.T. = Normaltemperatur) (bei der Aufnahme)	Behandlung mit Alttuberkulin: Zahl d. Injektionen und letzte Dosis	Behandlung mit Alttuberkulin: Verzeichnis der Reaktionen	Behandlung mit Alttuberkulin: Dauer der Behandlung	Behandlung mit Bazillenemulsion: Zahl d. Injektionen und letzte Dosis	Behandlung mit Bazillenemulsion: Verzeichn. der Reaktionen	Behandlung mit Bazillenemulsion: Dauer der Behandlung	Stand der Erkrankung bei der Entlassung	Anmerkungen	Kurdauer (Tage)
14	A. P. Witwe	40	Kein Befund 66 kg	0	7.VIII.: 2/10 mg. 11. VIII.: 2 mg.; 14. VIII.: 5 mg, 38,6° N.T. 36,2 — 36,6°	8 2/10 mg am 6. X.	4. IX.: 2/10 mg — 38,3° 25. IX.: 3/10 " — 38,0°	5 Woch.	9. X. 0,001 mg 13. X. — 27. X. 0,005 mg 30. X. 0,005 "	0	3 Wo. (mit Unterbrech.)	Kein Befund T.B. 0 67,0 kg (geheilt)		106
15	W. T. Briefträger	32	R. I, L. I 60 kg	0	4.VIII.: 2/10 mg 7.VIII.: 2 mg 38,6° N.T. 36,2—36,8°	13 8/10 mg am 6. X.	21.VIII.: 1/10 mg — 37,5° 25.VIII.: 3/10 " — 37,4° 28.VIII.: 2/10 " — 38,9° 4. IX.: 1/10 " — 38,4° 18. IX.: 2/10 " — 37,3° 25. IX.: 3/10 " — 38,0°	2 Mon.	8 0,04 mg	30. X. 0,05 mg 37,6°	1 Mon.	R. I T.B. 0 62,7 kg (wesentlich gebessert)	Verlängertes Stadium der Überempfindlichkeit	109
16	E. H. ohne Beruf	22	R. I 49,2 kg	0	21.VIII. 2/10 mg, 25. VIII.: 2 mg 38,4° N.T. 36,3—36,6°	8 4/10 mg am 6. X.	11. IX.: 3/10 mg — 37,0° 18. IX.: 2/10 " — 37,0° 29. IX.: 3/10 " — 37,7°	1 Mon.	21 0,15 mg	10. XII. 2 mg 37,9°	3 Mon.	Kein Befund T.B. 0 55 kg	Noch im Bestande	
17	K. K. Postbote	26	R. I 50,3 kg	0	18.VIII.: 2/10 mg 21.VIII.: 2 mg, 25. VIII.: 5 mg, 37,8° N.T. 36,2—36,6°	9 3/10 mg am 6. X.	11. IX.: 4/10 mg — 38,0° 22. IX.: 5/10 " — 37,8°	5 Woch.	14 1 mg	20. XI. 1 mg 38,6°	6 Woch.	Kein Befund T.B. 0 52,7 kg (wesentlich gebessert)		133
18	M. G. ohne Beruf	20	L. I 42 kg	0	12.VI. 2/10 mg, 16. VI. 2 mg, 38,2° N.T. 36,5—37°	20 5 mg am 6. X.	31.VII.: 2/11 mg — 37,5° 4.VIII.: 2/10 " — 37,8° 11.VIII.: 3/10 " — 37,6° 14.VIII.: 3/10 " — 37,9° 1. IX.: 3/10 " — 37,4°	9 Woch.	16 3 mg	0	2 Mon.	Kein Befund T.B. 0 48,0 kg (wesentlich gebessert)		195
19	E. W. Schüler	15	R. I, L. I 39 kg	0	17.IV.: 1/10 mg, 21. IV.: 1 mg, 38,4° N.T. 36,2—36,7°	23 12 mg am 6. X.	17.VII.: 1/10 mg — 37,9°	2 1/2 Mon.	13 0,75 mg	0	6 Woch.	Kein Befund T.B. 0 48,5 kg (geheilt)		209
20	W. T. Gymnasiast	14	L. I 47 kg	0	2. X. 01: 1/10 mg 37,6° 6. X. 01: 5/10 mg 37,9° N.T. 36,2—36,5°	23 6 mg am 6. X. 1903	9.VI.: 1/10 mg — 38,6° 16.VI.: 1/10 " — 37,6° 23.VI.: 1/10 " — 38,0° 3.VII.: 1/10 " — 37,6° 6.VII.: 5/10 " — 38,2° 27.VII.: 2/10 " — 37,4° 7.VIII.: 6/10 " — 38,1° 1. IX.: 1,5 " — 37,5°	3 Mon.	13 0,5 mg	20. XI. 0,5 mg 37,8°	2 Mon.	Kein Befund T.B. 0 55,3 kg (wesentlich gebessert)	Protrahiertes Stadium der Überempfindlichkeit	207

21	E. K. Schülerin	15	R. I, L. I 46 kg	0	2.VI.: 1/10 mg 5.VI.: 1 mg 9.VI.: 3 „ 38,2° N.T. 36,3—36,6°	30 200 mg am 6. 10.	19.VI.: 1/10 mg — 38° 30.VI.: 3/10 „ — 37,6° 14.VII.: 6/10 „ — 37,6° 17.VII.: 6/10 „ — 37,6° 4.VIII.: 4 „ — 37,7° 14.VIII.: 7 „ — 37,6° 8. IX.: 40 „ — 37,6°	3½ Mon.	17 0,5 mg	0	2 Mon.	L. I T.B. 0 54,9 kg (wesentlich gebessert)	Neutuberkulin (Bazillenemulsion) -immunität nach Alttuberkulinimmunität	230
22	F. B. Schülerin	13	R. I 33,4 kg	0	25.V.: 1/10 mg 38,0° N.T. 36,2—37,0°	4 1/20 mg	2.VI.: 1/20 mg — 38,0° 12.VI.: 1/20 „ — 38,5° 19.VI.: 1/20 „ — 38,2°	2 Woch.	—	—	—	Kein Befund T.B. 0 34,2 kg (geheilt		61
23	K. B. Schülerin (Schwester d. vorigen)	13	Kein Befund 32 kg	0	25. V.: 1/10 mg 38,0° N.T. 36,2—36,8°	4 1/20 mg	2.VI.: 1/20 mg — 38,8° 9.VI.: 1/20 „ — 38,6° 19.VI.: 1/20 „ — 38,6°	2 Woch.	—	—	—	Kein Befund T.B. 0 32 kg (geheilt)		61
24	W. K. Schüler	9	R. I 31,5 kg	0	22.XII.02: 1/10 mg 2. I. 03: 1 mg 39,5° N.T. 36,3—36,9°	7 4/10 mg (v. 13. II. 02 — 13. III. 1903) 10 3/20 mg (v. 25. VIII. 03 — 2. X. 1903)	20. II. 03: 3/20 mg — 38,3° 24. II. 03: 2/10 „ — 37,7° 4. IX. 03: 1/10 mg — 39,5° 2. X. 03: 3/20 „ (Reaktion)	je 1 Mon.	5 0,005 mg	20. X. 03: 0,005 g 37,3°; 30. X. 03: 0,005 g 37,5°	3 Woch.	Kein Befund T.B. 0 36,4 kg (wesentl. gebessert)	Zuerst Tuberkulin und später Bazillenemulsion	280
25	F. D. Ehefrau	27	L. I 43,4 kg	0	2.VI.: 2/10 mg 9.VI.: 2 mg (Reaktion) N T. 36,3—36,7°	13 (v. 26. VI. — 11. VIII.) Höchste Dosis am 28. VII. 8/10 mg 7/10 mg	30.VI.: 2/10 mg — 37,7° 14.VII.: 5/10 „ — 37,5° 17.VII.: 5/10 „ — 37,4° 21.VII.: 6/10 „ — 37,4° 24.VII.: 7/10 „ — 37,6°	6 Woch.	—	—	—	Kein Befund T.B. 0 46,2 kg (geheilt)		131

Nr.	Name und Beruf	Alter (Jahre)	Stand der Erkrankung und Gewicht (bei der Aufnahme)	Tuberkelbaz. im Sputum (bei der Aufnahme)	Tuberkulinreaktion (N.T. = Normaltemperatur.) (bei der Aufnahme)	Behandlung mit Alttuberkulin: Zahl d. Injektionen und letzte Dosis	Behandlung mit Alttuberkulin: Verzeichnis der Reaktionen	Behandlung mit Alttuberkulin: Dauer der Behandlung	Behandlung mit Bazillenemulsion: Zahl d. Injektionen und letzte Dosis	Behandlung mit Bazillenemulsion: Verzeichn. der Reaktionen	Behandlung mit Bazillenemulsion: Dauer der Behandlung	Stand der Erkrankung bei der Entlassung	Anmerkungen	Kurdauer (Tage)
Stadium A. II.														
26	K. U. Postassist.	30	R. I, L. I 63,5 kg	o	3 mg — 37,8° N.T. 36,4—36,8°	17 2 mg	$^{2}/_{10}$ mg — 38° $^{5}/_{10}$ „ — 37,5°	2 Mon.	—	—	—	Physikal. nichts nachweisb. T.B. o 68,5 kg (geheilt)		125
27	F. N. Friseur	30	L. II 58 kg	o	2 mg — 38,3° N.T. 36,6—37,2°	18 10 mg	$^{3}/_{10}$ mg — 38,1°	2 Mon.	—	—	—	Kein Bef. T.B. o 68,7 kg (geheilt)		78
28	O. R. Schutzm.	38	L. II 70,7 kg	o	2 mg — 37,4° N.T. 36,3—36,6°	19 2,5 mg	$^{5}/_{10}$ mg — 37,5°	2 Mon.	—	—	—	L. I. T.B. o 72,5 kg (gebessert)		110
29	H. A. Gärtner	30	L. I 63,7 kg	o	2 mg — 37,4° N.T. 36,2—36,7°	30 1000 mg	$^{2}/_{10}$ mg — 37,7° $^{4}/_{10}$ „ — 38,8°	3½ Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o. 73 kg (geheilt)		185
30	J. Z. Buchhalter	18	R. II 44,2 kg	o	5 mg — 38,7° N.T. 36—36,6°	11 1,2 mg	8. IV.: $^{2}/_{10}$ mg — 39,0°	5 Woch.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 45,3 kg (geheilt)		118
31	F. Sch. Postbote	27	R. II 54,5 kg	o	5 mg — 38,9° N.T. 36,2—37°	29 70 mg	6. VI.: $^{2}/_{10}$ mg — 38,2°	4 Mon.	—	—	—	R. I. T.B. o 59 kg (wesentl. gebessert)		183
32	H. K. ohne Beruf	22	R. I, L. I 55 kg	o	2 mg — 38,3° N.T. 36,6—36,7°	17 $^{5}/_{10}$ mg	21. IV.: $^{1}/_{10}$ mg — 37,8° 2. V.: $^{1}/_{10}$ „ — 38,2° 29. VI.: $^{3}/_{10}$ „ — 37,8°	2 Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 58,5 kg (geheilt)		128
33	P. N. Briefträger	42	R. I 67 kg	o	2 mg — 38,6° N.T. 36,1—36,7°	9 $^{8}/_{10}$ mg	3. XII.: $^{8}/_{10}$ mg — 38,1° 16. XII.: $^{7}/_{10}$ „ — 38,4° 19. XII.: $^{7}/_{10}$ „ — 37,5° 23. XII.: $^{9}/_{10}$ „ — 38,5°	1 Mon.	—	—	—	R. I. T.B. 79 kg (wesentl. gebessert)		155
34	O. P. Kontorist	27	R. II 59 kg	o	12. IX.: $^{2}/_{10}$ mg — 37,9° 16. IX.: 2 mg — 38,7° N.T. 36,2—36,7°	26 7 mg	7. XII.: $^{8}/_{10}$ mg — 39,0° 19. XII.: $^{2}/_{10}$ „ — 38,6° 2. I.: $^{8}/_{10}$ „ — 37,6° 9. I.: $^{9}/_{10}$ „ — 37,4° 13. I.: $^{2}/_{10}$ „ — 38,6° 6. II.: $^{7}/_{10}$ „ — 37,5° 20. II.: 1,2 „ — 38,2°	3½ Mon.	—	—	—	R. I T.B. o 62,5 kg (wesentl. gebessert)	Protrahiertes Stadium der Überempfindlichkeit	223

35	W. S. Schriftsetz.	19	L. I 55 kg	o	2 mg — 38,8° N.T. 36,4—36,8°	34 70 mg	29.XI.: $^4/_{10}$mg — 38,3° 16.XII.: $^5/_{10}$ „ — 39,5°	4 Mon.	—	—	—	Linke Spitze unreines Atmen T.B. o 61,3 kg (wesentl. gebessert)		182
36	H. W. Verkäuferin	18	R. II, L. I 49 kg	o	4 mg — 38° N.T. 36,4—36,8°	31 1000 mg	5.IX.: 2 mg kein. Reakt. 9.IX.: 4 „ „ „ 20.IX.: 2 mg — 40,0°	$3^1/_2$ Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 52,3 kg (geheilt)		145
37	G. W. Kontorist	21	R. II 57,6 kg	o	2 mg — 39,4° N.T. 36,6 — 37°	8 1 mg	21.IV.: $^3/_{10}$mg — 37,8° 5.V.: $^7/_{10}$ „ — 37,8°	4 Woch.	—	—	—	R. I T.B. o 58 kg (gebessert)		60
38	A. W. Schauspielerin	21	R. II 53,4 kg	o	2 mg — 38° N.T. 36—36,8°	27 $^7/_{10}$ mg	18.VII.: $^1/_{10}$mg — 37,7° 23.VII.: $^2/_{10}$ „ — 38,2° 29.VII.: $^2/_{10}$ „ — 38,0° 12.VIII.: $^5/_{10}$ „ — 38,0°	4 Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 55,4 kg (geheilt)		245
39	K. L. Postbote	26	R. I, L. I 70,7 kg	o	18. XI.: 2 mg — 38,7° N.T. 36,2—39,5°	11 1,2 mg	9. I.: $^5/_{10}$mg — 38,0°	6 Woch.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 69,3 kg (geheilt)		131
40	H. B. Postbote	30	R. II 65 kg	o	28. X.: $^2/_{10}$ mg 31. X.: 2 mg — 38,9° N.T. 36,4—36,8°	33 40 mg	7.XI.: 1,5mg — 38,0° 11.XI.: $^5/_{10}$ „ — 38,5° 16.XII: $^7/_{10}$ „ — 38,8° 24.I.: 4 „ — 37,5° 3.III.: 15 „ — 38,0°	4 Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 67,6 kg (geheilt)		164
41	C. B. Stenographin	22	R. I 51,7 kg	o	7. XI.: $^2/_{10}$ mg 10. XI.: 2 mg — 38,8° N.T. 36,5—36,7°	23 4 mg	19.XII.: $^1/_{10}$mg — 37,6° 20 II.03: 4 „ — 37,5°	3 Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 52,5 kg (geheilt)		151
42	W. K. Mechaniker	17	R. I, L. I 43,5 kg	o	15. VIII.: $^1/_{10}$ mg 19. VIII.: $^2/_{10}$ „ 22. VIII.: $^3/_{10}$ „ — 38,7° N.T. 36,4—37°	36 1000 mg	22.VIII.: $^3/_{10}$mg — 38,7 29.VIII.: $^5/_{10}$ „ — 39,7 5.IX.: $^8/_{10}$ „ — 37,6° 10.X.: 2 „ — 38,8° 16.XII.: 40 „ — 37,7°	4 Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 51,3 kg (geheilt)		253
43	O. Sch. Hausbursche	17	R. II, L. I 49 kg	o	6. III.: $^7/_{10}$ mg 10. III.: 2 „ — 37,9° N.T. 36,2—37°	10 $^7/_{10}$ mg	17. IV.: $^1/_{10}$mg — 39,9° 28. IV.: $^2/_{10}$ „ — 37,6° 1. V.: $^3/_{10}$ „ — 37,9°	6 Woch.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 56,4 kg (gebess.)		103

Nr.	Name und Beruf	Alter (Jahre)	Stand der Erkrankung und Gewicht (bei der Aufnahme)	Tuberkelbaz. im Sputum (bei der Aufnahme)	Tuberkulinreaktion (N.T. = Normaltemperatur.) (bei der Aufnahme)	Behandlung mit Alttuberkulin: Zahl d. Injektionen und letzte Dosis	Behandlung mit Alttuberkulin: Verzeichnis der Reaktionen	Behandlung mit Alttuberkulin: Dauer der Behandlung	Behandlung mit Bazillenemulsion: Zahl d. Injektionen und letzte Dosis	Behandlung mit Bazillenemulsion: Verzeichn. der Reaktionen	Behandlung mit Bazillenemulsion: Dauer der Behandlung	Stand der Erkrankung bei der Entlassung	Anmerkungen	Kurdauer (Tage)
44	H. P. Schülerin	16	R. II, L. I 43,3 kg	o	1. XII 01: 1 mg — 39,6° N.T. 36,6—37,0°	23 10 mg	10. XII.: $^{1}/_{10}$ mg — 37,5° 18. XII.: $^{1}/_{10}$ „ — 39,4° 27. XII.: 5,0 „ — 38,8° 10. III.: 7,0 „ — 38,0° 18. III.: 9,0 „ — 38,0°	3 Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 50,3 kg (geheilt)		241
45	C. Z. Lehrling	16	R. II 53,4 kg	o	19. IX.: 5 mg — 39° N.T. 36,3—36,6°	25 1000 mg	3. X.: 1 mg — 38°	3 Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 57,8 kg (wesentl. geb.)	Leichte Immunisierung	119
46	K. A. Kontorbote	20	R. II 52,5 kg	o	9. XII. 1900: 1 mg — 39° N.T. 35,3—36,9°	51 12 mg	9. I.: $^{5}/_{10}$ mg — 39,0° 24. I.: $^{2}/_{10}$ „ — 38,0° 7. III.: $^{5}/_{10}$ „ — 38,6° 18. III.: $^{5}/_{10}$ „ — 37,5° 8. IV.: $^{5}/_{10}$ „ — 37,7° 12. IV.: $^{5}/_{10}$ „ — 37,6° 15. IV.: $^{5}/_{10}$ „ — 37,6° 23. IV.: $^{7}/_{10}$ „ — 37,6° 3. V.: 1,0 „ — 38,3° 5. V.: 1,0 „ — 37,8° 26. V.: 4,0 „ — 37,5° 31. V.: 5,0 „ — 37,5°	5 Mon.	—	—	—	R. I. T.B. o 58,5 kg (wesentlich gebessert)	Protrahiertes Stadium der Überempfindlichkeit	205
47	S. K. Telegraphistin	22	R. II, L. I 52 kg	o	2. VI.: $^{2}/_{10}$ mg 5. VI.: 2 mg — 38,7° N.T. 36,2—37,0°	26 7 mg am 2. X. 03	23. VI.: $^{3}/_{10}$ mg — 38,3°	$3^{1}/_{2}$ Mon.	2 0,01 mg Substanz	o	4 Woch.	Kein Befund T.B. o 54,5 kg (wesentl. geb.)		175
48	E. B. Schüler	15	R. II, L. I 48 kg	o	7. IV.: $^{1}/_{10}$ mg — 38° N.T. 36,2—37°	11 $^{4}/_{10}$ mg	25. VIII.: $^{1}/_{10}$ mg — 38,6° 1. IX.: $^{1}/_{10}$ „ — 38,2° 8. IX.: $^{1}/_{20}$ „ — 38,2° 15. IX.: $^{1}/_{20}$ „ — 38,3° 25. IX.: $^{1}/_{10}$ „ — 38,5° 2. X.: $^{1}/_{20}$ „ — 38,4° 6. X.: $^{5}/_{10}$ „ — 38,9° 13. X.: 1,0 „ — 38,9° 20. X.: $^{2}/_{10}$ „ — 37,0° 23. X.: $^{4}/_{10}$ „ — 38,4°	2 Mon.	—	—	—	R. I, L. I T.B. o 54,7 kg (gebessert)	Protrahiertes Stadium der Überempfindlichkeit	228

49	H. W. Lehrling	20	R. I, L. I 47,4 kg	0	15.IX.: $^2/_{10}$ mg — 37,5° N.T. 36—36,5°	4 $^3/_{10}$ mg am 2. X.	18.IX.: $^1/_{10}$ mg — 38,2° 25.IX.: $^3/_{10}$ " — 38,0° 2.X.: $^3/_{10}$ " — 38,5°	$2^1/_2$ Woch.	27 1,5 mg Substanz	[illegible] mg — 37,8° 16.X.: 0,01 mg — 38,6° 27. XI.: 0,08 mg — 37,8°	3 Mon.	R. I T.B. 0 51 kg	Zur Zeit noch im Bestande	—
50	E. H. ohne Beruf	20	L. II, R. I 54,5 kg	0	1.IX.: $^2/_{10}$ mg — 37,7° 4. IX.: 2 mg — 38° N.T. 36,4—36,9°	8 $^7/_{10}$ mg am 6. X. 03	29.IX.: $^1/_{10}$ mg — 38,5°	4 Woch.	19 0,5 mg	14. XII.: 4 mg — 38,6°	$3^1/_2$ Mon.	L. I T.B. 0 57,6 kg	Zur Zeit noch im Bestande	—
51	C. K. ohne Beruf	22	R. I, L. I 51 kg	0	18.IX.: $^2/_{10}$ mg — 37,9° N.T. 36,3—36,7°	3 $^1/_{10}$ mg am 6. X. 03	29.IX.: $^2/_{10}$ mg — 38,7° 6. X.: $^1/_{10}$ " — 38,0°	2 Woch.	19 1 mg	16.X.: 0,02 mg — 38,2° 30.X.: 0,03 mg — 38,2° 30.XI.: 0,5 mg — 38,3°	$3^1/_2$ Mon.	Kein Befund T.B. 0 52 kg (geheilt)	Zur Zeit noch im Bestande	—
52	E. E. Schülerin	15	R. II 47,5 kg	0	26. VI.: $^1/_{10}$ mg — 38,2° N.T. 36,3—38,8°	7 $^3/_{10}$ mg am 6. X. 03	8.IX.03: $^1/_{10}$ mg -38,3° 18.IX.: $^1/_{10}$ " -37,8° 2.X.: $^3/_{10}$ " -37,5°	1 Mon.	25 1,5 mg	30.XI: 0,1 mg — 37,5° 14. I.: 0.1 mg — 37,5°	3 Mon.	R. I T.B. 0 55,2 kg	Zur Zeit noch im Bestande	—
53	S. E. Krankenschwester	24	R. II, L. I 60,5 kg	0	20.III.: $^2/_{10}$ mg 24.III.: 2 mg — 38,9° N.T. 36,5—36,8°	2 $^1/_{10}$ mg	21.IV.: $^1/_{10}$ mg — 38,9° 28.IV.: $^1/_{10}$ " — 37,7°	1 Woch.	—	—	—	R. I T.B. 0 62,3 kg (wesentl. gebessert)	—	88
54	G. B. Schneiderin	22	R. II 49 kg	0	$^4/_{10}$ mg — 38° N.T. 36,6—36,9°	25 12 mg	30. VIII.: $^4/_{10}$ mg — 38,0° 3. IX.: $^3/_{10}$ " — 37,5° 6. IX.: $^3/_{10}$ " — 39,4° 11. IX.: $^4/_{10}$ " — 38,0° 13. IX.: $^2/_{10}$ " — 38,0° 20. IX.: $^3/_{10}$ " — 37,6° 27. IX.: $^1/_{10}$ " — 37,8° 4. X.: $^7/_{10}$ " — 37,4° 11. X.: 1 " — 37,6°	3 Mon.	44 0,5 mg Substanz	7. III.: 0,15 mg — 38,2° 4. IV.: 3,5 mg — 38,1°	5 Mon.	Kein Befund T.B. 0 56,2 kg (geheilt)	Zuerst Alttuberkulin, später Bazillenemulsion	277

Nr.	Name und Beruf	Alter (Jahre)	Stand der Erkrankung und Gewicht (bei der Aufnahme)	Tuberkelbaz. im Sputum (bei der Aufnahme)	Tuberkulinreaktion (N.T. = Normaltemperatur.) (bei der Aufnahme)	Behandlung mit Alttuberkulin: Zahl d. Injektionen und letzte Dosis	Behandlung mit Alttuberkulin: Verzeichnis der Reaktionen	Behandlung mit Alttuberkulin: Dauer der Behandlung	Behandlung mit Bazillenemulsion: Zahl d. Injektionen und letzte Dosis	Behandlung mit Bazillenemulsion: Verzeichn. der Reaktionen	Behandlung mit Bazillenemulsion: Dauer der Behandlung	Stand der Erkrankung bei der Entlassung	Anmerkungen	Kurdauer (Tage)
Stadium B. I.														
55	E. K. Verkäuferin	27	L. II, R. I 70,5 kg	+	2 mg — 38,6° N.T. 36,5—37,2°	18 5 mg	$^{1}/_{10}$ mg — 38,6° $^{1}/_{10}$ „ — 37,5° nach einer Woche $^{2}/_{10}$ mg — 37,5°	9 Woch.	—	—	—	R. I T.B. o 74,5 kg (wesent. gebessert)		109
56	H. K. Buchdrucker	25	L. I, R. I 53,7 kg	+	N.T. 36,3—36,8°	32 100,0 mg	$^{5}/_{10}$ mg — 38,3° nach einer Woche $^{5}/_{10}$ mg — 39,2° $^{8}/_{10}$ „ — 37,8°	$3^{1}/_{2}$ Mon.	20 0,05 mg	o	10 Woch.	Kein Befund T.B. o 55,5 kg (geheilt)		257
57	M. M. Kammerjungfer	33	R. II 49,5 kg	o (Drüsentuberkulose)	5 mg — 38,5° N.T. 36,5—37°	29 100 mg	4. IV.: $^{4}/_{10}$ mg - 37,6° 8. IV.: $^{5}/_{10}$ „ - 38,0° 27. IV.: 1,2 „ - 38,0° 5. V.: 2,0 „ - 38,0° 8. V.: 2,5 „ - 37,5° 24 VI.: 50 „ - 38,2° 17. VII.: 100 „ - 39,0° 28. VII.: 10 „ - 37,5°	4 Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 64,9 kg (geheilt)	Verlängertes Stadium der Überempfindlichkeit	177
58	J. L. Lehrerin	40	R. II 50,5 kg	+	N.T. 36,4—36,9°	55 1000 mg	12. VIII.: $^{4}/_{10}$ mg - 37,5° 20. VIII.: $^{6}/_{10}$ „ - 37,6° 19. IX.: $^{6}/_{10}$ „ - 38,0° 3. X.: $^{8}/_{10}$ „ - 37,5°	$6^{1}/_{2}$ Mon.	—	—	—	R. I T.B. o 54,6 kg (wesentl. gebessert)	Protrahiertes Stadium der Überempfindlichkeit	267
59	F. V. ohne Beruf	23	R. I 63,5 kg	+	N.T. 36,5—36,8°	10 1 mg	17. II.: $^{8}/_{10}$ mg — 38,0° 18. III.: 1,0 „ — 37,9° 24. III.: 1,0 „ — 38,3°	6 Woch.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 66,2 kg (geheilt)		117
60	F. A. Verkäuferin	19	R. I 54 kg	+	N.T. 36,3—36,7°	38 25 mg	28. III.: $^{3}/_{10}$ mg — 37,5° 12. IV.: $^{5}/_{10}$ „ — 37,8° 21. IV.: $^{4}/_{10}$ „ — 37,7° 25. IV.: $^{4}/_{10}$ „ — 38,4° 7. V.: 1,2 „ — 37,5°	3 Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 60,6 kg (geheilt)		131

61	L. K. Glas- macher	30	Kein Befund 73 kg	+	N.T. 36,2—36,5°	39 100 mg am 6. X. 03	12. V.: 4/10 mg — 39,1° 19. V.: 4/10 „ — 39,1° 27. V.: 4/10 „ — 38,7° 2. VI.: 4/10 „ — 39,1°	5 Mon.	5 (v. 9. X. ab) 0,4 mg Substanz	0	2 Woch.	Kein Befund T.B. 0 78,3 kg (geheilt)		180
62	M. Z. Buch- halterin	24	R. II 50,4 kg	+	N.T. 36,2—36,8°	44 4 mg am 6. X. 03 (höchste Dosis 15 mg)	17. IV.: 3/10 mg — 38,9° 24. IV.: 3/10 „ — 38,0° 4. V.: 1/10 „ — 38,2° 15. V.: 3/10 „ — 37,4° 22. V.: 5/10 „ — 38,5° 2. VI.: 2/10 „ — 38,7° 5. VI.: 3/10 „ — 37,6° 16. VI.: 3/10 „ — 38,2° 26. VI.: 5/10 „ — 37,4° 17. VII.: 3 „ — 37,4° 21. VII.: 4 „ — 37,4° 27. VII.: 6 „ — 37,5° 21. VIII.: 1 „ — 37,4°	6 Mon.	19 (v. 9. X. ab) 1,0 mg	27. X.: 0,07 mg — 38° 7. XII.: 2,0 mg — 38,3° 28. XII.: 2,0 mg — 38,3°	3½ Mon.	R. I. T.B. 0 52 kg	Noch im Be- stande, Knochen- tuberkulose. Verlängertes Stadium der Überempfind- lichkeit. Neu- tuberkulin- immunität nach Alttuber- kulin- immunität	—
63	F. L. Friseurin	19	R. I 56,8 kg	früher +	N.T. 36,3—37°	33 20 mg am 6. X. 03	12. VI.: 3/10 mg — 37,5° 19. VI.: 3/10 „ — 38,6° 26. VI.: 3/10 „ — 38,0° 3. VII.: 3/10 „ — 36,6° 14. VII.: 5/10 „ — 37,4°	4 Mon.	15 (v. 9. X. ab) 1,0 mg	7. XI.: 0,15 mg — 38,2° 27. XI.: 1,0 mg — 37,5° 4. XII.: 1,0 mg — 38,0°	2 Mon.	Kein Befund T.B. 0 56,5 kg (geheilt)	Protrahiertes Stadium der Überempfind- lichkeit	196
64	J. B. Stations- assistent	38	R. I, L. I 81 kg	0	24. III.: 2/10 mg — 37,8° 27. III.: 2 mg — 39,4° N.T. 36,4—36,8°	21 1/10 mg am 6. X. 1903	17. VII.: 1/10 mg — 38,8° 24. VII.: 1/10 „ — 37,7° 27. VII.: 1/10 „ — 38,1° 7. VIII.: 1/10 „ — 38,3° 21. VIII.: 2/10 „ — 38,8° 28. VIII.: 2/10 „ — 38,1° 11. IX.: 3/10 „ — 38,0° 29. IX.: 2/10 „ — 38,0°	3½ Mon.	25 (v. 9. X. ab) 0,5 mg	20. X.: 0,02 mg — 38° 20. XI.: 0,15 mg Reaktion 17. XII.: 0,75 mg — 37,4° 28. XII.: 0,75 mg — 37,8° 5. I.: 0,75 mg — 39,2° 11. I.: 0,5 mg — 37,8°	3½ Mon.	R. I. T.B. 0 94 kg (wesentl. gebessert)	Kehlkopf- tuberkulose (zur offenen Tuberkulose gerechnet) Stationäres Stadium der Überempfind- lichkeit wegen kleiner Dosen	335

Nr.	Name und Beruf	Alter (Jahre)	Stand der Erkrankung und Gewicht (bei der Aufnahme)	Tuberkelbaz. im Sputum (bei der Aufnahme)	Tuberkulinreaktion (N.T. = Normaltemperatur.) (bei der Aufnahme)	Behandlung mit Alttuberkulin: Zahl d. Injektionen und letzte Dosis	Behandlung mit Alttuberkulin: Verzeichnis der Reaktionen.	Behandlung mit Alttuberkulin: Dauer der Behandlung	Behandlung mit Bazillenemulsion: Zahl d. Injektionen und letzte Dosis	Behandlung mit Bazillenemulsion: Verzeichn. der Reaktionen	Behandlung mit Bazillenemulsion: Dauer der Behandlung	Stand der Erkrankung bei der Entlassung	Anmerkungen	Kurdauer (Tage)
Stadium B. II.														
65	M. M. Kaufmann	22	L. II, R. II 60 kg	+	N.T. 36,4—37°	11 4/10 mg	3/10 mg — 39,2° 3/10 „ — 38,2° 2/10 „ — 38,3°	5 Woch.	—	—	—	L. II T.B. + 66 kg (wesentl. gebessert)		130
66	W. B. Student	20	R. II, L. I 62,5 kg	+	N.T. 36,5—36,8°	33 100 mg	3/10 mg — 38,0° 3/10 „ — 39,1° 3/10 „ — 40,0° Zwischenraum von je 1 Woche	4 Mon.	28 2 mg	0,15 mg — 37,8°	4 1/2 Mon.	R. I (Perkussion) T.B. o 66,9 kg (geheilt)	Zuerst Alttuberkulin, dann Bazillenemulsion. cf. Temperaturkurve am Schlusse der Arbeit	284
67	A. St. Stud. rer. techn.	22	R. II, L. I 73 kg	+	2 mg — 37,4° 5 „ — 37,7° N.T. 35,8—36,5°	33 1000 mg	3. I.: 4/10 mg — 37,8°	4 1/2 Mon.	—	—	—	R. I T.B. o 71,3 kg (wesentl. gebessert)	6 Wochen nach der letzten Injektion: 10 mg Alttuberkulin ohne Reaktion.	279
68	O. R. Schifferlehrling	16	R. II 46.3 kg	+	N.T. 36,4—37°	48 1000 mg	23. V.: 1/10 mg — 37,5° 27. V.: 1/10 „ — 38,8° 3. VI.: 1/10 „ — 38,8° 13. VI.: 2/10 „ — 38,0° 17. VI.: 1/10 „ — 38,2° 20. VI.: 1/10 „ — 37,2° 27. VI.: 1/10 „ — 37,4° 2. VII.: 2/10 „ — 37,8° 4. VII.: 3/10 „ — 38,2° 8. VII.: 2/10 „ — 37,8° 11. VII.: 2/10 „ — 37,6° 15. VII.: 3/10 „ — 38,0° 25. VII.: 4/10 „ — 37,8° 5. VIII.: 6/10 „ — 37,6° 22. VIII.: 3.0 „ — 37,8° 29. VIII.: 5.0 „ — 37,7°	6 Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 57,6 kg (geheilt)	Protrahiertes Stadium der Überempfindlichkeit (Siehe Temperaturkurve am Schlusse der Arbeit)	288

69	M. C. Verkäuferin	31	R. II, L. I 67,5 kg	+	N.T. 36,4—36,9°	4 $^{2}/_{10}$ mg am 2. X. 03	2. X.: $^{2}/_{10}$ mg — 38,8°	2 Woch.	25 (v. 9. X. ab) 3,0 mg	14. XII.: 2,5 mg Reaktion: 37,7°	$3^{1}/_{2}$ Mon.	R. I T.B. o 71,5 kg	1901 (Alttuberkulin) 10. IX.: $^{1}/_{10}$ mg — 37,3° 13. IX.: $^{2}/_{10}$ mg — 37,3° 16. IX.: $^{3}/_{10}$ mg — 37,6° 20. IX.: $^{3}/_{10}$ mg — 39° 24. IX.: $^{1}/_{10}$ mg — 39° (noch im Bestande)	—
Stadium B. III.														
70	W. T. Techniker	28	R. III 50,3 kg	+	36,5—37,1°	22 (mit großen Intervallen) $^{3}/_{10}$ mg	6. II.: $^{2}/_{10}$ mg — 38,5° 13. II.: $^{2}/_{10}$ „ — 37,8° 17. II.: $^{3}/_{10}$ „ — 38,2° 22. II.: $^{3}/_{10}$ „ — 39,0° 29. V.: $^{1}/_{10}$ „ — 37,8°	5 Mon. +	—	—	—	R. II T.B. + 57 kg (gebessert)	Protrahiertes Stadium der Überempfindlichkeit. 3 monatliche Unterbrechung der Tuberkulinbehandlung	395
71	F. E. Lehrer	40	R. III 68,7 kg	+	$^{2}/_{10}$ mg — 38,8° N.T. 36,4—36,6°	6 $^{1}/_{10}$ mg	20. V.: $^{1}/_{20}$ mg — 39,0° 3. VI.: $^{1}/_{10}$ „ — 38,2° 12. VI.: $^{1}/_{10}$ „ — 39,2° 19. VI.: $^{1}/_{10}$ „ — 38,2°	4 Woch.	—	—	—	R. II T.B. o 73,3 kg (gebess.)	Protrahiertes Stadium der Überempfindlichkeit	130
72	J. B.	36	R. II, L. I 59,5 kg	+	N.T. 36,3—37°	8 $^{5}/_{10}$ mg	20. III.: $^{5}/_{10}$ mg — 37,8° 28. III.: $^{4}/_{10}$ „ — 38,0° 4. IV.: $^{5}/_{10}$ „ — 38,6°	1 Mon.	—	—	—	R. I T.B. o 63,8 kg (wesentl. gebessert)		135
73	A. K. Buchhalter	25	R. II 58 kg	+	N.T. 36,8—37,2°	14 $^{7}/_{10}$ mg	27. IX.: $^{4}/_{10}$ mg — 37,8° 2. XII.: $^{4}/_{10}$ „ — 38,4° 5. XII.: $^{5}/_{10}$ „ — 37,6° 16. XII.: $^{7}/_{10}$ „ — 38,7° 19. XII.: $^{6}/_{10}$ „ — 38,0° 30. XII.: $^{6}/_{10}$ „ — 38,2° 9. I.: $^{7}/_{10}$ „ — 38,0° 13. I.: $^{7}/_{10}$ „ — 38,2°	2 Mon.	—	—	—	R. II T.B. o 56,7 kg (ungebessert)	Pat. hat vorher 25 Spritzen Neutuberkulin (Bazillenemulsion) außerhalb bekommen und nach jeder Injektion reagiert	91

Nr.	Name und Alter	Alter (Jahre)	Stand der Erkrankung und Gewicht (bei der Aufnahme)	Tuberkelbaz. im Sputum (bei der Aufnahme)	Tuberkulinreaktion (N.T. = Normaltemperatur.) (bei der Aufnahme)	Behandlung mit Alttuberkulin: Zahl d. Injektionen und letzte Dosis	Behandlung mit Alttuberkulin: Verzeichnis der Reaktionen	Behandlung mit Alttuberkulin: Dauer der Behandlung	Behandlung mit Bazillenemulsion: Zahl d. Injektionen und letzte Dosis	Behandlung mit Bazillenemulsion: Verzeichn. der Reaktionen	Behandlung mit Bazillenemulsion: Dauer der Behandlung	Stand der Erkrankung bei der Entlassung	Anmerkungen	Kurdauer (Tage)
74	F. G. Reisender	30	R. III, L. I 62 kg	+	N.T. 36,5—37°	15 $^{5}/_{10}$ mg	12.IV.: $^{5}/_{10}$ mg — 38,2° 21.IV.: $^{5}/_{10}$ „ — 37,6° 23.IV.: $^{4}/_{10}$ „ — 38,3° 25.IV.: $^{4}/_{10}$ „ — 37,6° 27.IV.: $^{3}/_{10}$ „ — 37,6° 3.V.: $^{4}/_{10}$ „ — 37,8° 9.V.: $^{5}/_{10}$ „ — 37,8°	4 Woch.	—	—	—	R. II T.B. + 68 kg (gebessert)	Verlängertes Stadium der Überempfindlichkeit	412
75	D. N. Student	22	R. III, L. II 45,3 kg	+	N.T. 36,4—36,8°	4 $^{1}/_{10}$ mg	7.IV.: $^{1}/_{10}$ mg — 38,0° 17.IV.: $^{1}/_{10}$ „ — 38,6°	3 Woch.	—	—	—	R. II, L. I T.B. + 46,7 kg (gebessert)		240
76	H. B. Sekretär	43	R. III, L. II 83,5 kg	+	N.T. 36,6—37,2°	12 $^{1}/_{20}$ mg	28.VII.: $^{3}/_{10}$ mg — 39,1° 1.IX.: $^{2}/_{10}$ „ — 37,7° 4.IX.: $^{2}/_{10}$ „ — 37,6°	1 Mon.	—	—	—	L. II, R. III T.B. + 86,2 kg (unverändert)		120
77	E. D. Lehrer	27	L. III, R. I 79 kg	+	36,6—37,2°	9 $^{1}/_{20}$ mg am 29. IX.	18.VIII.: $^{1}/_{10}$ mg — 37,1° 21.VIII.: $^{1}/_{10}$ „ — 37,6° 1.IX.: $^{1}/_{20}$ „ — 37,4° 7.IX.: $^{1}/_{20}$ „ — 37,0° 18.IX.: $^{1}/_{20}$ „ — 37,4° 22.IX.: $^{1}/_{20}$ „ — 37,2° 29.IX.: $^{1}/_{20}$ „ — 38,[illegible]°	5 Woch.	20. X.: 0,005 mg 23. X.: 0,0005 mg	0	$^{1}/_{2}$ Woche	R. I, L. III T.B. + 77 kg (unverändert)	Überempfindlichkeit stationär wegen dauernder Gabe kleiner Dosen.	120

Mußte die Beobachtung, daß auf dieselbe Dosis immer wieder Fieberreaktionen auftreten, den Gedanken wachrufen, daß die Fieberreaktion nicht mit der Immunitätsreaktion identisch sei, so wurde diese Vermutung zur Gewißheit durch die Beobachtung, daß auch Immunität ohne Fieberbewegung eintreten könne. In folgender Tabelle haben wir nun diejenigen Fälle zusammengestellt, welche ohne Reaktion immun geworden sind. (Siehe Tabellen p. 516—519.)

Eine weitere Stütze für die Anschauung, daß Fieberreaktion und Immunitätsreaktion nicht identisch sind, bildet folgende Überlegung: Beim Beginne der Immunisierung und zwar in der Zeit, in welcher $^1/_{10}$—1 mg verabreicht werden, finden bei allen Patienten die meisten Reaktionen statt. Ist einmal die Dosis von 1—3 mg erreicht, also die Grundimmunität geschaffen, so beobachtet man nur noch ganz vereinzelt Fieberreaktionen. Bei der weitaus größten Anzahl der Fälle verläuft die weitere Immunisierung ohne Fieberbewegungen, während immer noch Immunitätsreaktionen stattfinden müssen, da die durch 1—3 mg geschaffene Immunität nicht ausreichen kann, um gegen eine Dosis von 1000 mg zu schützen. — Dieses Verhalten kam bei den folgenden Fällen zum Ausdruck. (Siehe Tabellen p. 519—527.)

* * *

Also einerseits wiederholte Reaktionen ohne Eintritt einer Immunität, andererseits Immunität ohne Fieberreaktion. Durch diese Beobachtung ist der Weg einer einschleichenden Behandlung, wie er von den oben erwähnten Autoren in konsequenter Weise festgehalten wurde, als richtig erwiesen.

Zunächst sei an dieser Stelle Gelegenheit genommen, die Dauer der Tuberkulinimmunität zu besprechen. Wir waren nicht in der Lage, dieser Frage durch systematische Versuche näher zu treten, sondern wir haben versucht, aus unseren Krankengeschichten Material für die Beantwortung dieser Frage zu gewinnen. Nur bei 5 Fällen wurde 2 Monate nach der Beendigung der Tuberkulinkur, die bis zu 1000 mg als Schlußdosis geführt hatte, eine Injektion von 10 mg Alttuberkulin vorgenommen, worauf in keinem Falle Temperatursteigerung eintrat. Schon die Kürze der Zeit läßt diese Fälle als ungeeignet zur Beantwortung dieser Frage erscheinen. Nur in einem einzigen Falle, dessen Krankengeschichte wegen ihres hervorragenden Interesses hier mitgeteilt sei, fanden wir einen Anhaltspunkt:

E. K., 35 Jahre alt, Maurer. Vater und drei Geschwister des Patienten sind an einem Lungenleiden gestorben; Pat. ist angeblich nie krank gewesen. Im Jahre 1894 begann Pat. heiser zu werden und öfters Blut auszuwerfen. Dieser Zustand blieb bis zum Jahre 1897 stationär, in welchem Jahre Pat. von Prof. Koch in Berlin durch 4 Monate vom 15. III. bis 14. VII. mit T.R. behandelt wurde. Während dieser Zeit nahm er 4,5 kg an Gewicht zu. Dann verrichtete er als vollkommen erwerbsfähig bis zum 2. X. 1900 seine Arbeit. Wegen einer Hämoptoë suchte er damals das Weicker'sche Sanatorium in Görbersdorf auf, woselbst er bis zum 16. II. 1901 verblieb. Pat. arbeitete dann

Nr	Name und Beruf	Alter	Stand der Erkrankung und Gewicht	Tuberkelbaz. im Sputum	Tuberkulinreaktion (N.T. = Normaltemperatur)	Behandlung mit Alttuberkulin			Behandlung mit Bazillenemulsion			Stand der Erkrankung bei der Entlassung	Anmerkungen	Kurdauer
		(Jahre)	bei der Aufnahme			Zahl d. Injektionen und letzte Dosis	Verzeichnis der Reaktionen	Dauer der Behandlung	Zahl d. Injektionen und letzte Dosis	Verzeichn. der Reaktionen	Dauer der Behandlung			(Tage)
78	O. G. Kaufmann	38	L. II 90,7 kg	+	N.T. 36,3—36,6°	16 7 mg	o	2 Mon.	28 1,0 mg	o	3 Mon.	Kein Befund T.B. o 94,5 kg (geheilt)	In Heilung begriffen; rasche Immunisierung	183
79	O. N. Feldwebel	29	R. II, L. II 61 kg	+	N.T. 36,2—36,5°	28 500,0 mg	o	3½ Mon.	—	—	—	Rechte Spitze unreines Atmen T.B. o 65 kg (geheilt)		159
80	M. G. ohne Beruf	29	L. I 48,4 kg	+	N.T. 36,4—36,9°	24 60,0 mg	o	10 Woch.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 49,7 kg (geheilt)		125
81	O. G. Sekretär	40	L. II, R. I 71,5 kg	+	N.T. 36,2—36,6°	28 1000 mg	o	3½ Mon.	—	—	—	Beide Spitzen unreines Atmen T.B. o 77,5 kg (wesentlich gebessert)		167
82	E. H. stud. phil.	22	R. II 61,8 kg	+	N.T. 36,2—36,6°	29 50 mg	o	4½ Mon.	—	—	—	L. I T.B. + 64 kg (wesentlich gebessert)	Beim früheren Aufenthalte in der Anstalt vor 1 Jahre 38 Injektionen Alttuberkulin, letzte Dosis 8 mg; 1 Rkt. auf $^{2}/_{10}$ mg — 37,4°.	169
83	M. G. Kindergärtnerin	21	L. I 54,5 kg	o	2 mg — 37,9° N.T. 36,2—38,9°	26 100,0 mg	o	4 Mon.	31 2,0 mg	0,7 mg — 38,6°	3 Mon.	Kein Befund T.B. o 56,4 kg (geheilt)	Sofort nach Neutuberkulin 10 mg, 15 mg, 20 mg Alttuberkulin, 2 mg, 3 mg, 4 mg Neutuberkulin ohne Reakt.	288

84	E. R. ohne Beruf	21	R. I, L. I 42,5 kg	o	5 mg — 37,8° N.T. 36,5—37,1°	29 90 mg	o	14 Woch.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 51,5 kg (geheilt)		im Bestand
85	E. L. Korrespondentin	28	R. II, L. I 50,8 kg	o	2 mg — 37,7° N.T. 36,6—36,7°	29 70 mg	o	3½ Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 52,8 kg (geheilt)	Rasche Immunisierung; große diagnostische Dosis	240
86	M. P. Diener	17	L. I 52,6 kg	o	5 mg — 39,2° N.T. 36,4—36,8°	24 100 mg	o	3 Mon.	19 0,3 mg	o	9 Woch.	Kein Befund T.B. o 57,9 kg (geheilt)		192
87	A. R. ohne Beruf	19	R. I 55,5 kg	o	8 mg — 39,3° N.T. 36,0—36,2°	19 400 mg	o	2½ Mon.	7 0,007 mg	o	3 Woch.	Kein Befund T.B. o 57,7 kg (geheilt)		166
88	S. S. Erzieherin	25	R. I 57,3 kg	o	5 mg — 38,3° N.T. 36,4—36,7°	28 150 mg	o	3½ Mon.	11 0,02 mg	o	6 Woch.	Kein Befund T.B. o 61,7 kg (geheilt)		198
89	J. N. Hausmädchen	16	L. I 57 kg	o	Außerhalb der Anstalt: 10 mg — 39,5° N.T. 36,6—37°	29 1 mg	o	[1]) 6½ Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 61 kg (geheilt)	[1]) Tuberkulinkur häufig unterbrochen	209
90	O. N. Musterzeichner	25	L. II, R. II 52,7 kg	o	5 mg — 37,8° N.T. 36,2—36,7°	9 1 mg	o	1 Mon.	—	—	—	L. I T.B. o 59 kg (wesentlich gebessert)		69
91	R. F. Buchhalterin	34	R. I, L. I 49,5 kg	o	2 mg — 38,4° N.T. 36,5—36,9°	18 1,5 mg	o	2 Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 55,5 kg (geheilt)		220
92	E. H. ohne Beruf	20	R. I 52,5 kg	o	Außerhalb: 3 mg — 38,8° N.T. 36,2—36,6°	[2]) 25 1000 mg	o	10 Woch.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 53 kg (geheilt)	[2]) hat außerhalb bereits 15 Injektionen Alttuberkulin erhalten	124
93	F. H. stud. phil.	22	R. II 66 kg	+	N.T. 36,3—36,5°	22 1000 mg (erste Dosis 1 mg)	o	10 Woch.	29 0,05 mg	. VI. 1.: 0,004 mg 38,4° 29. VII.: 0,004 mg 39°	3½ Mon.	Kein Befund T.B. o 73,3 kg (geheilt)	Die Alttuberkulinbehandl. folgte der Neutuberkulintherapie unmittelbar	294
94	F. St. Kommis	22	R. I 50,6 kg	o	1,5 mg — 38,7° N.T. 36,4—36,8°	31 70 mg	o	4 Mon.	—	—	—	Kein Befund 55 kg (geheilt)		242

Nr.	Name und Beruf	Alter (Jahre)	Stand der Erkrankung und Gewicht (bei der Aufnahme)	Tuberkelbaz. im Sputum (bei der Aufnahme)	Tuberkulinreaktion (N.T. = Normaltemperatur) (bei der Aufnahme)	Behandlung mit Alttuberkulin: Zahl d. Injektionen und letzte Dosis	Behandlung mit Alttuberkulin: Verzeichnis der Reaktionen	Behandlung mit Alttuberkulin: Dauer der Behandlung	Behandlung mit Bazillenemulsion: Zahl d. Injektionen und letzte Dosis	Behandlung mit Bazillenemulsion: Verzeichn. der Reaktionen	Behandlung mit Bazillenemulsion: Dauer der Behandlung	Stand der Erkrankung bei der Entlassung	Anmerkungen	Kurdauer (Tage)
95	G. K. Bildhauer	25	L. III 72,2 kg	+	N.T. 36,3—36,7°	8 $^{8}/_{10}$ mg	o	4 Woch.	—	—	—	L. II T.B. o 74,2 kg (unverändert)		56
96	E. H. Hausmädchen	26	R. II, L. II 43,5 kg	+	N.T. 36,4—37,0°	10 1,5 mg	o	1 Mon.	24 0,2 mg	o	4 Mon.	R. II T.B. + 43,2 kg (gebessert)	Zuerst Alttub., dann unmittelbar Bazillenemulsion	397
97	E. M. Opernsängerin	24	R. II 79 kg	o	außerhalb positiv auf 9 mg N.T. 36,4—37,0°	21 100 mg	o	$4^1/_2$ Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 78,4 kg (geheilt)		183
98	P. G. Aktuar	27	R. II, L. I 55 kg	o	6. VI.: $^{2}/_{10}$ mg 9. VI.: 2 mg — 37,7° N.T.: 36,2—36,8°	10 2 mg	o	1 Mon.	—	—	—	R. I T.B. o 57 kg (wesentl. gebessert)		60
99	A. J. Lehrling	20	R. I 55 kg	o	26. VI.: $^{2}/_{10}$ mg 30. VI.: 2 mg 3. VII.: 5 „ N.T. 36,3—36,6°	24 8 mg	o	3 Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 54,3 kg (geheilt)		120
100	A. H. ohne Beruf	17	R. I 51 kg	o	7. VII.: $^{2}/_{10}$ mg 10. VII.: 2 mg 14. VII.: 5 „	16 5 mg am 6. X. 03.	o	2 Mon.	3 (v. 9. X. ab) 0,03 mg	o	1 Woche	Kein Befund T.B. o 57,2 kg (geheilt)		133
101	K. H. Kanzleidiener	36	R. I 68 kg	o	18. VIII.: $^{2}/_{10}$ mg 21. VIII.: 2 mg — 38,9° N.T.: 36,3—36,8°	11 2 mg am 6. X.	o	5 Woche	6 (v. 9. X. ab) 0,07 mg	o	$2^1/_2$ Woch.	Kein Befund T.B. o 68,5 kg (geheilt)		79
102	E. L. Dienstmädchen	26	Kein Befund 55,5 kg	o	9. VI.: $^{2}/_{10}$ mg 12. VI.: 2 mg 16. VI.: 5 mg — 39° N.T.: 36,5 [illegible] 37°	30 100 mg am 6. X.	o	$3^1/_2$ Mon.	2 (v. 9. X. ab) 0,15 mg	o	1 Woch.	Kein Befund T.B. o 64,5 kg (geheilt)	Bazillenemuls.-Immunit. nach Alttuberkulin-Immunität	150

103	J. M. Stellmacher	41	R. I 74 kg	o	7. VIII.: ²/₁₀ mg Reaktion N.T. 36,2—36,8°	15 7 mg am 6. X.	o	6 Woch.	21 (v. 9. X. ab)	28. XII 5 mg 37,8°	3¹/₂ Mon.	Kein Befund T.B. o 87,5 kg (geheilt)		Im Bestand
104	M. G. Reitknecht	19	R. I 52,3 kg	o	2. VI.: ²/₁₀ mg 7. VI.: 2 mg — 37,5° N.T. 36,2—36,8°	32 1000 mg	o	4 Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 56,2 kg (geheilt)	Rasche Immunisierung	150
105	F. F. Schüler	13	R. I, L. I 45,5 kg	o	17. X.: 1 mg 20. X.: 3 „ 24. X.: 5 „ 28. X.: 8 „ 31. X.: 10 mg — 37,6° N.T. 36,2 — 37°	25 (incl. d. diagnostisch Injektion.) 1000 mg	o	3 Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 56,5 kg (geheilt)	Rasche Immunisierung u. hohe diagnost. Dosis	233
106	E. S. Verkäuferin	26	R. I 53,5 kg	o	8 mg — 39° N.T. 36,3—37°	19 1000 mg	o	2 Mon.	38 0,5 mg	20. VIII.: 0,2 mg 37,5°	4¹/₂ Mon.	Kein Befund T.B. o 63,2 kg (geheilt)	Zuerst Baz.-Emuls., dann Alttuberkulin	198

107	J. B. Barbiergehilfe	20	L. II, R. I 54,3 kg	+	N.T. 36,3—36,6°	30 100 mg	⁶/₁₀ mg — 38° 1 „ — 37,8° 7 „ — 37,9°	4 Mon.	5 0,005 mg	o	2 Woch.	L. I, T.B. + 61,7 kg (wesentl. gebessert)		216
108	G. St. Verkäufer	21	R. I 50,7 kg	o	²/₁₀ mg — 38,6° N.T. 36,5—37°	34 1000 mg	³/₁₀ mg — 38°	5 Mon.	—	—	—	R.V.U. noch unreines Atmen T.B. o 51,7 kg (wesentl. gebessert)	Leichte Immunisierung	311
109	H. B. Kindergärtnerin	20	L. I 44,2 kg	o	2 mg — 38,9° N.T. 36,5—37°	25 10 mg	7 mg — 37,5°	3 Mon.	20 0,2 mg	0,002 mg 37,8°	3 Mon.	Kein Befund T.B. o 49,2 kg (geheilt)		243
110	K. H. Lehrer	22	L. I, R. II, 57 kg	+	N.T. 36,2—36,5°	14 3 mg	3 mg — 37,5°	7 Woch.	—	—	—	L. I, R. II T.B. + 63,5 kg (gebess.)		124

Nr.	Name und Beruf	Alter (Jahre)	Stand der Erkrankung und Gewicht (bei der Aufnahme)	Tuberkelbaz. im Sputum (bei der Aufnahme)	Tuberkulinreaktion N.T. = Normaltemperatur) (bei der Aufnahme)	Behandlung mit Alttuberkulin: Zahl d. Injektionen und letzte Dosis	Behandlung mit Alttuberkulin: Verzeichnis der Reaktionen	Behandlung mit Alttuberkulin: Dauer der Behandlung	Behandlung mit Bazillenemulsion: Zahl d. Injektionen und letzte Dosis	Behandlung mit Bazillenemulsion: Verzeichn. der Reaktionen	Behandlung mit Bazillenemulsion: Dauer der Behandlung	Stand der Erkrankung bei der Entlassung	Anmerkungen	Kurdauer (Tage)
111	P. K. Lehrer	40	R. II 69 kg	+	N.T. 36,4—36,9°	26 8 mg	$^{2}/_{10}$ mg — 38,5° $^{3}/_{10}$ " — 38,2° $^{3}/_{10}$ " — 37,5° $^{4}/_{10}$ " — 37,6°	3 Mon.	—	—	—	R. I T.B. o 78 kg (wesentl. gebessert)		167
112	H. K. Verkäufer	20	R. I 52,2 kg	+	N.T. 36,4—36,7°	12 1,5 mg	$^{3}/_{10}$ mg — 37,5°	7 Woch.	35 2 mg	0,6 mg 37,5°	4 Mon.	Kein Befund T.B. o 54,1 kg (geheilt)	Nach d. Behdl mit B.-Emuls. wieder Alttub., 2 Inj. v. je 1 mg ohne Reaktion	250
113	L. S. Buchhalterin	18	R. I 52 kg	o	10. I.: 6 mg — 38,5° N.T. 36,4—36,7°	18 7 mg	$^{3}/_{10}$ mg — 37,8°	10 Woch.	33 2 mg	0,4 mg 39°	4 Mon.	Kein Befund T. B o 57 kg (geheilt)	Sofort anschl. an d. Neutub.-Behdlg. 10 mg Alttub. o. Rk.	—
114	W. R. Zuschneider	25	L. III, R. I 56,5 kg	+	N.T. 36,5—37°	36 $^{2}/_{10}$ mg	$^{4}/_{10}$ mg — 38,4° $^{6}/_{10}$ " — 38,2° $^{7}/_{10}$ " — 38°	6 Mon. mit Unterbrechg.	—	—	—	Interkurrent an Meningitis gestorben		—
115	W. H. Feldwebel	26	R. III, L. I 58,3 kg	+	N.T. 36,3—36,9°	20 3 mg	12. VIII.: 1 mg 37,5°	10 Woch.	—	—	—	R. II T.B. + 60 kg (gebessert)		147
116	S. G. Kommis	18	R. I, L. I, 47,5 kg	o Kehlkopftuberk.	2 mg — 38,6° N.T. 36,4—37°	25 20 mg	$^{6}/_{10}$ mg — 38,6°	3 Mon.	—	—	—	R. I (Kehlkopftub. erhebl. gebessert) T.B. o 50,5 kg (gebess.)		142
117	W. J. Kontorist	28	R. II, L. I 50,9 kg	+	N.T. 36,3—36,7°	27 20 mg	1,5 mg — 37,8°	13	—	—	—	R. I, L. I T.B. o 61,6 kg (wesentl. gebessert)		180
118	E. R. Buchhalterin	21	L. II, R. I 49 kg	+	N.T. 36,4—36,9°	30 100 mg	25. III.: 9 mg 37,8° 18. IV.: 6 " 37,8°	4 Mon.	24 0,6 mg	14. VII.: 0,08 mg—38° 31. VII.: 0,3 mg—37,5°	$3^{1}/_{2}$ Mon.	Kein Befund T.B. o 56,3 kg (wesentl. gebessert)	3 monatliche Kurunterbrechung	336

119	E. M. Kaufmann	26	R. I 60 kg	o	5 mg — 37,6° N.T. 36—36,5°	14 30 mg	18.VII.: 10 mg 37,4°	6 Woch.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 63,6 kg (geheilt)		52
120	A. Sch. Ehefrau	28	L. I 63,5 kg	o	2 mg — 38,8° N.T. 36,5—37°	10 5 mg	9.VI.: 2 mg 37,5°	6 Woch.	—	—	—	Linke Spitze unrein. Atmen; T.B. o 71 kg (wesentl. gebessert)		115
121	G. W. Sanitätssergeant	31	R. II, L. I 68 kg	+	N.T. 36,2—36,5°	15 4 mg	19.VI.: $^{2}/_{10}$ mg 37,7°; 14.VII.: 1 mg — 38,6°	7 Woch.	—	—	—	R. I T.B. o 76 kg (wesentl. gebessert)		122
122	W. B. Kommis	21	L. I 71,2 kg	o	2 mg — 37,8° N.T. 36,2—36,8°	20 20 mg	22.V.: $^{8}/_{10}$ mg 37,5°	10 Woch.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 69,1 kg (geheilt)		105
123	S. U. Modistin	35	R. III, L. II Larynxtub. 62,5 kg	+	N.T. 36,4—37°	5 $^{5}/_{10}$ mg	5. VI.: $^{5}/_{10}$ mg 37,5°	$2^{1}/_{2}$ Woch.	—	—	—	R. III, L. II T.B. + 71,2 kg (unverändert)		140
124	C. G. ohne Beruf	15	R. II 41 kg	o	2 mg — 38,2° N.T. 36,1—36,5°	30 400 mg	20. I.: $^{4}/_{10}$ mg 37,5°; 8. IV.: 70 mg — 37,5°	$3^{1}/_{2}$ Mon.	18 0,08 mg	o	2 Mon.	Kein Befund T.B. o 49 kg (geheilt)	Leichte Immunisierung	329
125	Th. M. Wäschereibesitzerin	40	R. II 63,5 kg	+	N.T. 36—36,4°	34 1000 mg	6. I.: $^{3}/_{10}$ mg 37,5°	$4^{1}/_{2}$ Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 67 kg (geheilt)		140
126	A. O. Mechaniker	20	R. I, L. I 59,4 kg	o	außerhalb positiv N.T. 36,2—36,5°	26 1000 mg	o	5 Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 63,6 kg (geheilt)	Pat. wurde vorher außerh. mit 12 Inj. Alttub. beh. (3×Fieber) 5 Woch. n. l. Inj. 10 mg Alttub. ohne Reaktion	142
127	M. R. Bureaugehilfe	18	R. I, L. I 45,2 kg	o	2 mg — 39,6° N.T. 36,4—36,7°	32 1000 mg	31. III.: 700 mg 37,5°	$3^{1}/_{2}$ Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 49 kg (geheilt)		172
128	R. R. Versicher.-Beamter	32	R. II, L. II 52,8 kg	+	$^{2}/_{10}$ mg 2. VIII.: 1 mg — 38,8° N.T. 36,2—36,4°	33 1000 mg	13. I.: 3 mg — 38° 28. I.: 50 mg 38,2°; 20. II.: 1000 mg — 38°	4 Mon.	—	—	—	R. II T.B. o 57,6 kg (gebessert)	Reaktionen bei den späteren Einspritzungen	267

Nr.	Name und Beruf	Alter (Jahre)	Stand der Erkrankung und Gewicht (bei der Aufnahme)	Tuberkelbaz. im Sputum (bei der Aufnahme)	Tuberkulinreaktion (N.T. = Normaltemperatur) (bei der Aufnahme)	Behandlung mit Alttuberkulin: Zahl d. Injektionen und letzte Dosis	Behandlung mit Alttuberkulin: Verzeichnis der Reaktionen	Behandlung mit Alttuberkulin: Dauer der Behandlung	Behandlung mit Bazillenemulsion: Zahl d. Injektionen und letzte Dosis	Behandlung mit Bazillenemulsion: Verzeichn. der Reaktionen	Behandlung mit Bazillenemulsion: Dauer der Behandlung	Stand der Erkrankung bei der Entlassung	Anmerkungen	Kurdauer (Tage)
129	K. W. Mechaniker	24	R. III (Larynx-tuberk.) 55 kg	+	N.T. 36,2—36,9°	28 12 mg	8/10 mg — 37,8°	3 Mon.	—	—	—	R. III T.B. + 59,7 kg (gebessert)		227
130	G. J. Kassenbote	19	R. II, L. II 59,1 kg	o	5 mg — 38° N.T. 36,4—36,6°	26 1000 mg	3. II.: 100 mg — 38,2° 18. II.: 400 „ — 38,1° 25. II.: 1000 „ — 38,1°	3 1/2 Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 60 kg (wesentl. gebessert)		194
131	J. H. Kontoristin	42	R. I 50 kg	o	3 mg — 38,6° N.T. 36,6—37°	34 1000 mg	19. VIII.: 3/10 mg — 37,6° 23. VIII.: 4/10 „ — 37,8° 26. VIII.: 3 „ — 38,6° 29. VIII.: 4 „ — 39,4° 2. IX.: 5 „ — 39,2° 9. IX.: 7 „ — 38,8° 28. XI.: 200 „ — 38,1°	4 Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 59,2 kg (wesentl. gebessert)	Rasche Immunisierung. Reaktionen erst bei den letzten Dosen	254
132	G. B. Matrose	25	R. II 69 kg	+	N.T. 36—36,2°	32 100 mg	30. I.: 4/10 mg — 37,6°	4 Mon.	2 0,002 mg	o	1 Woche	R. I T.B. o 69,5 kg (wesentl. gebessert)		275
133	A. B. Dienstmädchen	23	R. I 55,5 kg	o	2/10 mg — 38° N.T. 36,8—37,2°	27 1 mg	4. XI.: 7/10 mg — 38° 18. XI.: 1,5 „ — 38,2° 21. XI.: 1,5 „ — 38,2°	4 Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 59,5 kg (geheilt)	Tuberkulinkur häufig unterbrochen	215
134	H. B. Kontorist	22	R. II 60 kg (Larynx-tuberk.)	+	N.T. 36,2—36,4°	20 6 mg	12. XI.: 1/10 mg — 37,7° 2. XII.: 4/10 „ — 37,6°	3 Mon.	—	—	—	R. I T.B. o Kehlkopf erhebl. gebessert 62,6 kg (wesentl. gebessert)		247
135	A. T. stud. theol.	23	R. II, L. II 65,9 kg	+	N.T. 36,6—37,1°	19 2,5 mg	28. XII.: 6/10 mg — 37,8° 9. I.: 9/10 „ — 38,3° 3. II.: 2 „ — 38,2°	2 Mon.	—	—	—	R. II, L. II T.B. + 62,6 kg (ungebessert)	Enterit. chron. und Lup. pharyng.	277
136	R. K. Militärinvalide	26	R. II, L. I 67,8 kg	+	N.T. 36,5—36,7°	32 500 mg	30 XII 02: 3/10 mg — 37,4° 31 III 03: 90 „ — 38,3° 7. IV. 03: 150 „ — 37,4° 17. IV.: 200 „ — 37,3°	5 Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 66,5 kg (wesentl. gebessert)		182

137	M. Sch. Stütze der Hausfrau	20	R. I 52 kg	o	18.VII.: 1 mg 22.VII.: 3 „ 37,6° N.T. 36,4—36,9°	19 (erste Dos. 1 mg) 1000 mg	31. X.: 70 mg—37,5°(*)	2 Mon.	15 5 mg	o	1½ Mon.	Kein Befund T.B. o 57 kg (geheilt)	*) irrtüml. 10-fache Dos. inj. Zuerst Neutub dann Alttub.-Behandlung	159
138	W. St. Schlosser	18	R. II, L. I 50,5 kg	+	N.T. 36,2—37,2°	10 (nach Neutuberkulinbehandlung) 10 mg	14. X.: 4 mg — 37,8° 25. X.: 4 „ — 37,8° 1. XI.: 6 „ — 37,6°	1 Mon.	61 0,15 mg	11.III.0,01 mg—37,5° 22III 0,025 mg—38,8° 9.IV.: 0,04 mg—38,8° 14.V.: 0,06 mg — 38° 28.V.: 0,07 mg—37,5° 3.VII.: 0,4 mg—38,6°	7 Mon.	R. I T.B. o 55,1 kg (wesentl. gebessert)	Tuberkulinimmunität nach Bazillenemuls.-immunität	203
139	P. A. Theaterregisseur	30	R. II, L. II 60,5 kg	o	20.V.: $^{5}/_{10}$ mg Reaktion N.T. 36,2—36,8°	46 1000 mg	20.V.: $^{5}/_{10}$ mg – Reakt 29.VIII.: 30 „ — 37,6°	5 Mon.	—	—	—	R. I, L. II T.B. o 62 kg (gebessert)		250
140	M. A. Schutzmann	32	R. I, L. I 76 kg	o	5 mg — 39,2° N.T. 36,5—37°	23 400 mg	9. IX.: 3 mg — 37,7° 19. IX.: 6 „ — 37,8° 23. IX.: 7 „ — 38,5° 19. XI.: 70 „ — 37,6°	2½ Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 78,2 kg (geheilt)	Rasche Immunisierung	119
141	I. R. ohne Beruf	19	R. II, L. II 46,5 kg	+	N.T. 36,4—36,6°	43 140 mg	21. XII.: 1 mg — 38° 12. IV.: 140 „ — 39,3°	5 Mon.	—	—	—	L. II T.B. o · 52 kg (wesentl. gebessert)		376
142	M. H. Stütze der Hausfrau	27	R. II 53,7 kg	+	N.T. 36,2—36,5°	34 1000 mg	2 mg — 37,8°	4 Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 63,8 kg (geheilt)		207
143	H. H. Magazinverwalter	28	R. II 68,5 kg	o	2 mg — 37,6° N.T. 36,4—36,6°	27 1000 mg	1000 mg — 37,7°	3 Mon.	—	—	—	R. I T.B. o 72,2 kg (wesentl. gebessert)	Rasche Immunisierung	118
144	L. R. Postbote	27	L. I, R. II 47,2 kg	o	14. XI.: 5 mg 39,2° N.T. 36,6—36,8°	22 2 mg	1. V.: $^{2}/_{10}$ mg — 39° 19. V.: $^{2}/_{10}$ „ — 38,9°	3 Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 59 kg (geheilt)		184
145	M. L. Schülerin	12	L. I 32 kg	o	$^{2}/_{10}$ mg — 37,5° N.T. 36,4—36,9°	27 9 mg	17. XII.: $^{2}/_{10}$ mg — 37,5° 10. II.: 3 „ — 39,4°	4 Mon.	—	—	—	Kein Befund T.B. o 35,7 kg (geheilt)		217

Nr.	Name und Beruf	Alter (Jahre)	Stand der Erkrankung und Gewicht (bei der Aufnahme)	Tuberkelbaz. im Sputum (bei der Aufnahme)	Tuberkulinreaktion (N.T. Normaltemperatur) (bei der Aufnahme)	Behandlung mit Alttuberkulin: Zahl d. Injektionen und letzte Dosis	Behandlung mit Alttuberkulin: Verzeichnis der Reaktionen	Behandlung mit Alttuberkulin: Dauer der Behandlung	Behandlung mit Bazillenemulsion: Zahl d. Injektionen und letzte Dosis	Behandlung mit Bazillenemulsion: Verzeichn. der Reaktionen	Behandlung mit Bazillenemulsion: Dauer der Behandlung	Stand der Erkrankung bei der Entlassung	Anmerkungen	Kurdauer (Tage)
146	M. B. ohne Beruf	26	R. II, L. I 51,8 kg	o	$^{3}/_{10}$ mg — 37,8° N.T. 36,3—36,6°	23 (höchste Dosis 5 mg) $^{1}/_{10}$ mg	8. III.: 1 mg — 37,6° 11. III.: 1,5 „ — 37,7° 22. III.: 1,5 „ — 37,5° 8. IV.: 2 „ — 37,7°	2 Mon.	—	—	—	R. II, L. I T.B. o 59,5 kg (gebessert)		308
147	E. L. Buchhalterin	34	R. I, L. I 52 kg	o	1,5 mg — 37,4° N.T. 36,3—36,5°	39 1000 mg	27. VI.: 1,5 mg — 37,4° 29. VI.: 2 „ — 37,2° 1. VII.: 3 „ — 37,4° 3. VII.: 4 „ — 37,4° 5. VII.: 4 „ — 37,8° 9. VII: 6 „ — 37,5° 11. VII.: 8 „ — 37,5°	4 Mon.	—	—	—	R. I T.B. o . 56 kg (wesentl gebessert)		168
148	P. T. Lehrer	27	R. I, L. II 71,5 kg	+	N.T. 36,5—37°	9 1 mg	9. I.: $^{2}/_{10}$ mg — 37,2° 17. I.: 1 „ — 38,5° 24. I.: 1 „ — 38,8°	6 Woch.	—	—	—	L. I T.B. o 78,3 kg (wesentl. gebessert)		135
149	W. N. Gymnasiast	20	R. III 61,2 kg	+	N.T. 36—36,4°	9 1 mg	27. III.: $^{4}/_{10}$ mg — 38,5°	5 Woch.	43 5 mg	17. VII.: 0,5 mg — 38,2° 27. VII.: 0,7 mg — 38,1° 1. IX.: 1 mg 39°	5 Mon.	R. II T.B. +	Zur Zeit noch in der Anstalt	—
150	M. B. Schneider.	24	L. II 50,7 kg	o	19. XII.: $^{2}/_{10}$ mg; 22. XII.: 2 mg — 39,3°; N.T. 36,5—36,7°	v. 30. I. — 5. VI. 33 100 mg v. 17. VII. — 15. IX. 17 1000 mg	5. VI.: 100 mg — 37,8°	6 Mon.	10 0,02 mg v. 5. VI. bis 17. VII.	o	6 Woch.	Kein Befund zur Zeit T.B. o 59 kg	Zur Zeit noch in der Anstalt	—
151	K. H. Bankbeamter	21	L. II, R. I 55,3 kg	+	N.T. 36,4—36,8°	v. 13. III. — 21. IV. 12 2 mg v. 1. IX. — 8. IX. 3 2 mg	8. IX.: 2 mg — 37,8°	6 Woch.	38 2 mg	25. VII.: 0,7 mg 38,2° 8. VIII.: 1 mg 37,8°	4 Mon	L. I T.B. o 67,5 kg (wesentl. gebessert)	Die Neutuberkulinbehandlg. fand zwischen d. beiden Alttub.-Behandl.-etappen statt.	278
152	A. L. Schlosser	27	R. II, L. I 66 kg	o	22. VII 02:5 mg 39° — N.T. 36,5 36,9°	24 40 mg am 6. X.	14. VII.: $^{2}/_{10}$ mg — 38,1° 24. VII.: $^{4}/_{10}$ „ — 38,3° 28 VIII.: 2 „ — 37,6°	3 Mon.	3 v. 9. X. ab 0,03 mg	o	1 Woche	Kein Befund T.B. o 69,3 kg (geheilt)		270

153	A. G. Ehefrau	38	R. I 57 kg	o	19. XII.: 2/10 mg 22. XII.: 2 mg; 2. I.: 5 mg — 38,9° N.T. 36,4—36,8°	0 v. 9. I. bis 26. I 1/10 mg; 24 v. 7. VII. bis 6. X.: 250 mg	10. VII.: 2 mg — 37,5° 14. VII.: 2 „ — 38,3° 21. VII.: 2 „ — 37,8° 11. IX.: 40 „ — 37,4°	3 Mon.	9 X.: 0,1 mg 13. X.: 0,15 mg	o	1 Woche	Kein Befund T.B. o 77,1 kg (wesentl. gebessert)	Pat. war 2 mal in d. Anst., u. zwar v. 12. XII. 02—4. II. 03; 3. VII. 03—15. X. 03; Baz.-Emuls.-Immunit. nach Alttuberkulin-Immunität	158
154	F. B. Briefträger	32	L. II, R. I 56,8 kg	+	N.T. 36,5—36,9°	29 20 mg am 6. X.	12. VI.: 3/10 mg — 37,8°	3 Mon.	9. X.: 0,01 mg; 13. X.: 0,02 mg; 16. X.: 0,03 mg	o	1 Woche	L. I T.B. o 70 kg (wesentl. gebessert)	Kurunterbrechung von 3 Wochen	171
155	J. W. Bank-beamter	21	R. II 64 kg	+	N.T. 36,6—36,8°	51 1000 mg	28. V.: 6/10 mg — 37,4° 31. V.: 8/10 „ — 36,8° 2. VI.: 9/10 „ — 37,6°	4 Mon.	—	—	—	R. I T.B. o 63,6 kg (gebessert)		195
156	H. R. Ehefrau	37	R. I, L. II 61 kg	+	N.T. 36,4—37°	16 6/10 mg am 6. X. 01	4. VIII.: 1/10 mg — 38,1° 11. VIII.: 1/20 „ — 38° 18. VIII.: 2/10 mg — 38,3° 28. VIII.: 3/10 „ — 37,4°	9 Woch.	9. X.: 0,005 mg 13. X.: 0,01 mg	o	1 Woche	R. I, L. II T.B. + 61 kg (unverändert)		120
157	W. M. Bank-beamter	20	R. III, L. I 53,5 kg	+	N.T. 36,6—36,8°	18 2 mg	11. VIII.: 5/10 mg — 38°	9 Woch. 0,05 mg	16 0,05 mg	16. X.: 0,03 mg 38,3°; 20. X.: 0,02 mg 38,8°; 27. X.: 0,02 mg 37,4°; 7. XI.: 0,02 mg 37,4°; 20. XI.: 0,05 mg 39,2°; 4. XII. 0,05 mg 38,2°	2 Mon.	R. II, L. I T.B. + 56,8 kg (gebessert)		190
158	J. P. Briefträger	35	R. I 65,5 kg	o	25. VIII.: 2/10 mg—28. VIII.: 2 mg 37,9° N.T. 36—36,5°	7 8/10 mg am 6. X. 03	25. IX.: 8/10 mg — 38,6°	1 Mon.	16 1 mg	27. XI.: 0,75 mg — 37,6° 10. XII.: 0,75 mg — 38,4°	6 Woch.	Kein Befund T.B. o 71 kg (geheilt)		—
159	M. Sch Invalide	22	R. III, L. I 59 kg	+	N.T. 36—37°	29 12 mg am 6. X.	19. VI.: 3/10 mg — 37,7° 26. VI.: 4/10 „ — 37,6° 30. VI.: 5/10 „ — 37,8° 14. VII.: 7/10 „ — 38,1° 21. VII.: 7/10 „ — 37,6° 28. VII.: 1 „ — 37,5° 28. VIII.: 6 „ — 37,5° 1. IX.: 7 „ — 38° 7. IX.: 7 „ — 38° 18. IX.: 8 „ — 38,5° 29. IX.: 12 „ — 37,8°	4 Mon.	11 0,2 mg	o	2 Mon.	R. II, L. I T.B. + 57 kg (gebessert)		206

Nr.	Name und Beruf	Alter	Stand der Erkrankung und Gewicht	Tuberkelbaz. im Sputum	Tuberkulinreaktion (N.T. Normaltemperatur)	Behandlung mit Alttuberkulin			Behandlung mit Bazillenemulsion			Stand der Erkrankung bei der Entlassung	Anmerkungen	Kurdauer
		(Jahre)	bei der Aufnahme			Zahl d. Injektionen und letzte Dosis	Verzeichnis der Reaktionen	Dauer der Behandlung	Zahl d. Injektionen und letzte Dosis	Verzeichn. der Reaktionen	Dauer der Behandlung			(Tage)
160	G. Sch. Kontoristin	22	L. I 36,5 kg	+	N.T. 36,8—37,2°	31 6/10 mg	12.VI.: 4/10 mg — 38,5° 17.VII.: 5/10 „ — 37,9° 8.IX.: 5/10 „ — 37,6°	4 Mon.	7 0,07 mg	o	1 Mon.	Kein Befund T.B. o 43 kg (wesentl. gebessert)	Pat. ist früher anderweit. mit Tub. beh. word.	183
161	K. D. Expedient	22	L. II 76 kg	+	N.T. 36,4—36,8°	2. VIII. bis 7. XI. 02: 29; letzte Dos. 60 mg 30. VI. bis 6. X. 03: 26; letzte Dosis 6 mg	22. VIII. 02: 7/10 mg — 39°	6 Mon.	4 0,02 mg	o	14 Tage	L. I T.B. + 71,8 kg (gebessert)		469
162	K. L. Verkäuferin	17	R. I, L. I 48,5 kg	o	7.VII.: 2/10 mg Reaktion N.T. 36,2—36,7°	11 7/10 mg am 6. X.	1. IX.: 2/10 mg — 37,5° 11. IX.: 5/10 „ — 38,5° 29. IX.: 8/10 „ — 37,6°	6 Woch.	20 2 mg	16. X.: 0,03 mg 38°; 30.XI. 2 mg 38°; 7.XII 2,5 mg — 37,5°	3½ Mon.	R. I T.B. o 60,6 kg	Zur Zeit noch in der Anstalt	
163	K. M. Dragoner	20	R. II, L. I 68,6 kg	+	N.T. 36,2—37°	30 30 mg am 6. X.	19.VI.: 4/10 mg — 38,2° 10.VII.: 5/10 „ — 37,9° 31.VII.: 2 „ — 38° 7.VIII.: 3 „ — 37,4° 11.VIII.: 4 „ — 37,5° 28.VIII: 4 „ — 37,5° 1. IX.: 5 „ — 37,9° 6. X.: 30 „ — 37,5°	3 Mon.	9 0,2 mg	o	1 Mon.	R. I, L. I 69,4 kg (wesentl. gebessert)		184
164	B. P. stud. jur.	20	L. III, R. I 71 kg	+	N.T. 36—36,4°	36 1000 mg am 4. VIII.	21. IV.: 7/10 mg — 37°	4 Mon.	12 v. 7. VIII. ab 0,04 mg	o	6 Woch.	L. II T.B. o 74,3 kg	Zur Zeit noch in der Anstalt	
165	F. V. Bäcker	22	R. II, L. I 64 kg	+	N.T. 36,4—36,8°	13 4 mg am 6 X.	29. IX.: 2 mg — 37,3°	6 Woch.	4 0,004 mg	o	1 Mon.	R. I, L. I T.B. + 68 kg (wesentl. gebessert)		86
166	L. K. Witwe ohne Beruf	32	R. I 64 kg	früher +	N.T. 36,5—37°	23 5/10 mg am 6. X.	20. VII.: 1/10 mg — 37,8° 25. VII.: 1/10 „ — 37,7° 27. VII.: 1/10 „ — 37,6° 4. IX.: 8/10 „ — 37,8° 11. IX.: 4/10 „ — 37,8°	3 Mon.	11 0,3 mg	o	5 Woch.	Kein Befund T.B. o 65,6 kg (geheilt)		118
167	F. K. Kommis	24	R. II 52 kg	+	N.T. 35,6—36,8°	34 70 mg am 6. X.	9. VI.: 4/10 mg — 37,5° 13. VI.: 5/10 „ — 38,8° 14. VII.: 6/10 „ — 37,4° 23. VII.: 6/10 „ — 37,4°	4½ Mon.	24 2,5 mg	24. XI.: 1,5 mg 38,7°; 7. XII.: 2 mg 38°; 21. XII.: 2 mg 38°	3½ Mon.	R. I T.B. + 58,5 kg	Zur Zeit noch in der Anstalt	

168	W. K. Bureau-beamter	25	R. II, L. I 62 kg	o	5 mg Reaktion N.T. 36,2—36,5°	41 100 mg	27. V.: 1/10 mg — 37,5° 26. V.: [illegible]/10 „ — 37,3° 29. V.: 1 „ — 37,7° 5. VI.: 1,2 „ — 37,8° 9. VI.: 1,5 „ — 37,4° 12. VI.: 2 „ — 37,9° 3. VII.: 3 „ — 37,5° 10. VII.: 6 „ — 37,5° 11. VIII.: 40 „ — 37,7° 11. IX.: 100 „ — 38,2°	4 1/2 Mon.	—	—	—	R. I T.B. o	Zur Zeit noch in der Anstalt	—
169	E. H. Schüler	12	R. I 28 kg	o	24. VII.: 1/10 mg — 37,5° N.T. 36,3—36,7°	11 1 mg am 6. X.	4. IX.: 1/10 mg — 37,4°	1 1/2 Mon.	19 0,1 mg	27. XI.: 0,5 mg 38,2° 7. XII.: 0,5 mg 39,7° 17. XII.: 0,3 mg 39,7° 2. I.: 0,05 mg 37,8° 18. I.: 0,1 mg 37,8°	2 1/2 Mon.	Kein Befund T.B. o 37,2 kg	Patient ist zur Zeit noch in der Anstalt	—
170	E. H. Maler	30	L. II 63,5 kg	+	N.T. 36,3—37,1°	56 1000 mg	21. I.: 2 mg — 37,8° 24. I.: 3 „ — 38,5° 31. I.: 3 „ — 38° 7. II.: 3 „ — 38° 14. II.: 3 „ — 37,8° 24. II.: 4 „ — 37,8° 3. V.: 10 „ — 37,6°	6 Mon.	—	—	—	L. I T.B. o 82 kg (wesentl. gebessert)		213
171	M. D. ohne Beruf	27	L. I 55,7 kg	o	7. VIII.: 2/10 mg 11. VIII.: 2 „ 14. 8. 5 mg 37,5° N.T. 36,3-36,7°	6 6/10 mg	o	3 Woch.	—	—	—	L. I T.B. o 57,5 kg (gebessert)		69
172	M. L. ohne Beruf	32	R. I, L. I 46 kg	o	21. VII.: 2/10 mg 24. VII.: 2 „ 28/7. 5 mg 38,6° N.T. 36,3-36,9°	4 4/10 mg	o	2 Woch.	—	—	—	L. I T.B. o 49,1 kg (wesentl. gebessert)		52
173	F. W. Diener	20	R. II 61,4 kg	+	N.T. 36,3—36,8°	36 1000 mg	30. VIII.: 1 mg — 38,2°	3 1/2 Mon.	—	—	—	R. I T.B. o 67,8 kg (wesentl. gebessert)		211
174	E. Sch. Kaufmann	24	L. III, R. I 67 kg	+	N.T. 36,2—37°	58 1000 mg	15. V.: 1/10 mg — 37,5° 17. V.: 2/10 „ — 37,4° 21. V.: 4/10 „ — 37,6° 26. V.: 6/10 „ — 38° 25. VI.: 4 „ — 37,4° 27. VI.: 4 „ — 37,7° 7. VIII.: 20 „ — 37,5° 27. IX.: 350 „ — 38,5° 27. X.: 600 „ — 37,6°	7 Mon.	—	—	—	L. II T.B. o 72,5 kg (wesentl. gebessert)		378
175	M. N. Gymnas.	20	R. I, L. I 67,3 kg	+	N.T. 36—36,6°	21 14 mg	18. IX.: 5/10 mg — 38,8° 25. IX.: 5/10 „ — 38,1°	2 1/2 Mon.	40 1,2 mg	o	5 Mon.	Kein Befund T.B. o 71 kg (geheilt)	Baz. Emuls.-Immunit. nach Tub.-Immunit	296
176	E. F. Schreiber	25	L. III, R. II 58 kg	+	N.T. 36,4—37,1°	78 800 mg	28. II.: 4/10 mg — 37,8° 1. IV.: 1 „ — 38° 8. IV.: 2 „ — 38° 12. IV.: 1,5 „ — 38° 1. V.: 2 „ — 37,6°	8 1/2 Mon.	—	—	—	L. I, R. I T.B. + 61 kg (wesentl. gebessert)		351

wieder bis zum 20. II. 1902, an welchem Tage er in das Posener Stadtkrankenhaus eintrat. Dort wurde er zunächst einer Alttuberkulinkur unterzogen bis zum 13. III. 1902[1]) (20. II.: 1 mg, 22. II.: 5 mg, 25. II.: 10 mg, 26. II.: 10 mg) ohne jede Reaktion. Gewichtszunahme in dieser Zeit 2,5 kg. Am 19. III. wurde eine Kur mit Bazillenemulsion in folgender Weise angeschlossen:

19. III.: 0,0025 mg (Substanz) — 37,5°,	15. IV.: 0,16 mg — 37,3°,
21. III.: 0,005 „ — 37,5°,	17. IV.: 0,32 „ — 37,3°,
24. III.: 0,01 „ — 37,6°,	19. IV.: 0,64 „ — 37,3°,
26. III.: 0,02 „ — 37,6°,	21. IV.: 1,3 „ — 37,6°,
(wegen starken Hustens 14tägige Pause)	30. IV.: 1,3 „ — **39,0°**,
11. IV.: 0,04 mg — 37,6°,	9. V.: 1,3 „ — **39,2°**.
13. IV.: 0,08 „ — 37,5°,	

Normaltemperatur: 37,3—37,5°.

Am 17. VII. 1902 tritt Pat. in die Heilstätte Belzig ein. Der Befund bei der Aufnahme ist folgender:

Allgemeinbefinden: gut; Ernährungszustand: gut; Knochenbau: kräftig. Körpergewicht: 66,7 kg (netto); Brustumfang: 89/93 cm; Vitalkapazität: 1850; Temperatur: 36,5—37°.

Lungenbefund: Thorax links vorn etwas abgeflacht. Rechts vorn: Dämpfung bis zur dritten Rippe; im Bereiche derselben verschärftes Atmen mit reichlichen kleinblasigen, feuchten Rasselgeräuschen. Rechts hinten: Dämpfung bis zur Mitte der Scapula. Im Dämpfungsbezirke verschärftes Atmen und reichliche kleinblasige, feuchte Rasselgeräusche.

Sputum: reichlich, eitrig schleimig, enthält mäßig viele Tuberkelbazillen und elastische Fasern. — Urin: o. B.

Die übrigen Organe zeigen keinerlei Abnormitäten.

Therapie: Hygienisch-diätetisch. Außerdem wurde Pat. vom 18. VII. bis zum 28. X. 1902 mit Alttuberkulin behandelt und zwar in folgender Weise:

18. VII.:	1/10 mg,	26. VIII.:	7,0 mg,	26. IX.:	80,0 mg,	
22. VII.:	2/10 „	29. VIII.:	10,0 „	29. IX.:	90,0 „	
25. VII.:	6/10 „	2. IX.:	15,0 „	2. X.:	100,0 „	
29. VII.:	8/10 „	5. IX.:	20,0 „	5. X.:	150,0 „	
1. VIII.:	1,2 „	9. IX.:	30,0 „	9. X.:	200,0 „	Rkt.: 38,4°,
8. VIII.:	2,5 „	12. IX.:	40,0 „	17. X.:	300,0 „	„ 37,5°,
12. VIII.:	3,5 „	15. IX.:	50,0 „	20. X.:	500,0 „	
15. VIII.:	4,0 „	19. IX.:	60,0 „	24. X.:	700,0 „	
19. VIII.:	5,0 „	22. IX.:	70,0 „	28. X.:	1000,0 „	
22. VIII.:	6,0 „					

Während dieser Zeit blieb das Allgemeinbefinden andauernd ein gutes, das Gewicht hob sich um 6,5 kg.

Die Schlußuntersuchung am 17. I. 1903 (nach einer Kurdauer von 184 Tagen) ergab folgendes: Rechts vorn oben Schallverkürzung bis zur zweiten Rippe. Rechts hinten oben Schallverkürzung bis zur Spina scapulae; im Be-

[1]) Die diesbezüglichen Daten verdanken wir der Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimrat Dr. Pauly in Posen.

reiche derselben unreines Atmen mit verschärftem und verlängertem Exspirium. Rasselgeräusche sind nicht mehr hörbar. In dem mäßig reichlichen eitrigen Auswurf sind Tuberkelbazillen und elastische Fasern nicht mehr nachweisbar. Temperaturen: 36,3—36,9°; Urin: o. B. —

Die mit T. R. im Jahre 1897 geschaffene Immunität hielt also vor bis zum Jahre 1902, zu welcher Zeit Pat. trotz zweimaliger Injektion von je 10 mg Alttuberkulin nicht reagierte, obwohl noch reichlich Tuberkelbazillen im Sputum vorhanden waren. Das Studium dieses Falles führt uns vor die neue Frage, ob die durch ein Tuberkulinpräparat geschaffene Immunität auch für die übrigen Tuberkulinpräparate zu Recht besteht. Aus der Beschreibung des vorhergehenden Falles ersehen wir, daß sich die durch T.R. geschaffene Immunität auch gegenüber dem Alttuberkulin durch 5 Jahre hindurch erhalten hat.

Ob die durch Alttuberkulin geschaffene Immunität auch eine Bazillenemulsionimmunität ist, können wir nicht mit Sicherheit entscheiden, denn die Minimaldosis des letzteren Präparates, welche bei manifesten Tuberkulosen eine Reaktion auslöst, schwankt nach unseren Erfahrungen zwischen $^1/_{10}$ und $^3/_{10}$ mg Substanz. Bei unseren Versuchen haben wir nach der erstmaligen Injektion von $^1/_{10}$ mg Bazillenemulsion (Substanz) bei Patienten, welche eine hohe Alttuberkulinimmunität aufwiesen, keine Reaktion beobachtet. Allerdings können wir nicht behaupten, daß die Dosis von $^1/_{10}$ mg Substanz (Bazillenemulsion) zur Erzielung einer Reaktion ausreichend war. Wir müssen hier auf die Arbeit von Bandelier verweisen, welcher seine Erfahrungen in die Worte faßt: „Bei der Behandlung mit altem Tuberkulin erlischt die Reaktionsfähigkeit überhaupt; die mit T.R. und dem Neutuberkulin behandelten Patienten reagieren auch nicht mehr auf große Dosen des alten Tuberkulins.“ Unsere diesbezüglichen Erfahrungen stimmen mit denen Bandeliers fast völlig überein. Auch wir beobachteten, daß diejenigen Patienten, welche eine hohe Alttuberkulinimmunität besaßen, sich rasch und leicht gegen die Bazillenemulsion immunisieren ließen, indem sie erst und nur auf die letzten Neutuberkulindosen (3 bis 5 mg Substanz) mit einer leichten Temperatursteigerung bis 38° reagierten. Bei denjenigen Patienten, welche ausschließlich einer Neutuberkulinbehandlung in der von Koch vorgeschriebenen Weise unterzogen worden waren, war die letzte Phase der Immunisierung, in welcher $^2/_{10}$ bis 5 mg verabreicht wurden, durch häufige Reaktionen, begleitet von schwereren Allgemeinerscheinungen ausnahmslos unterbrochen. Der Einfluß der vorausgehenden Alttuberkulinbehandlung war also unverkennbar.

Dieses merkwürdige Verhalten, daß gerade am Schlusse der Immunisierungsperiode plötzlich Reaktionen auftreten, läuft allen Erfahrungen bei Immunisierungen völlig zuwider. Beim alten Tuberkulin haben wir eine einzige derartige Beobachtung zu verzeichnen. Durch die letzten Injektionsdosen von 100 bis 1000 mg Alttuberkulin wurde das Wohlbefinden der Patienten nicht im geringsten gestört. Die Ursache dieses überraschenden Verhaltens der Bazillenemulsion liegt vielleicht darin, daß bei den letzten Injektionen die ungekochte Bazillenemulsion zur Verwendung kam. Es ist sehr leicht möglich, daß durch das Kochen der gegen die Wirkung der ungekochten

Bazillenemulsion immunisierende Körper zerstört wurde. Man ist also wohl zu der Annahme berechtigt, daß der immunisierende Körper des alten Tuberkulins hitzebeständig ist, während bei der Bazillenemulsion ein schädigender Einfluß hoher Temperaturgrade sichergestellt ist, Beobachtungen, welche mit den von Kossel, Weber und Heuß in den Tuberkulosearbeiten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes geäußerten Ansichten in Widerspruch stehen.

Daß der Dauer der Tuberkulinimmunität auch ein Wert vom Standpunkte des Praktikers zukommt, beweist die von Petruschky zuerst angeregte Anwendungsweise des Tuberkulins in Etappen; auch dieser Autor greift auf die Dauer der Tuberkulinimmunität zurück: „Nach meinen Erfahrungen hält die Unempfindlichkeit gegen größere Tuberkulindosen durchschnittlich etwa drei Monate lang (von den letzten größeren Dosen von 30 bis 50 mg ab gerechnet) vor. Im vierten Monat ist in der Regel bereits wieder Reaktionsfähigkeit auf 1 bis 10 mg vorhanden; in Ausnahmefällen kommt sie schon schneller wieder." Petruschky erwähnt aber auch den Vorteil, den die Etappenbehandlung bietet. Man kann, „auch wenn nach allen sonstigen Untersuchungsmethoden sich kein Anhaltspunkt für die Konstatierung einer noch bestehenden Tuberkulose bietet, das noch Vorhandensein derselben durch Erneuerung der ‚diagnostischen Injektionen' feststellen".

Die Frage, ob eine Tuberkulinimmunität identisch sei mit einer Immunität gegen Tuberkulose, ist ja öfter erörtert worden. Jedenfalls ist es sicher, daß trotz Tuberkulinimmunität der Krankheitsprozeß bezw. die unseren Untersuchungsmethoden zugänglichen Symptome fortbestehen können. Andererseits existiert eine Reihe von Beobachtungen, welche sehr dafür sprechen, daß dort, wo eine Heilung der Tuberkulose eingetreten ist, auch eine relative Immunität gegen das Tuberkulin besteht. Besonders wertvoll für die Beantwortung dieser Frage sind Fälle von chirurgischer Tuberkulose. In der chirurgischen Literatur fanden wir zwei Beobachtungen, welche einen Schluß in dieser Hinsicht gestatten. Riegner und Hahn betonten bereits, daß Patienten, welche früher auf Tuberkulin reagiert hatten, nach Entfernung des tuberkulösen Herdes keine Reaktion mehr zeigten. Von besonderem Interesse wäre es, die spontan ausgeheilten chirurgischen Tuberkulosen auf ihre Reaktionsfähigkeit gegenüber dem Tuberkulin zu prüfen, bei denen natürlich eine anderweitige Lokalisation der Tuberkulose ausgeschlossen werden kann. Hierher gehört auch die Angabe von Bandelier, daß 60% seiner lediglich durch hygienisch-diätetische Behandlung zur vollkommenen Ausheilung gelangten Lungentuberkulosen auf 10 mg nicht mehr reagierten. Schließlich würde auch eine Beobachtung von uns diese Annahme bestätigen, denn vier manifeste Tuberkulosen (siehe Protokollnummer 78—81), deren Krankheitsverlauf und spätere Nachuntersuchung die Prognose „geheilt" gerechtfertigt erscheinen ließen, waren die einzigen Fälle von manifester Tuberkulose, welche im Verlaufe der Tuberkulinbehandlung nie eine Temperatursteigerung gezeigt haben.

Wenn es auch bis jetzt nicht gelungen ist, durch Tuberkulinimmunität eine Immunität gegen Tuberkulose zu setzen, so ist es aus dem Vorhergehenden ohne weiteres gestattet, den Schluß zu ziehen, daß eine Immunität gegen

Tuberkulin gleichbedeutend sei mit einer Immunität gegen mehrere auch endogene Gifte der Tuberkelbazillen. Die Verhältnisse liegen also tatsächlich günstiger für eine Therapie mit Alttuberkulin, als sie Koch selbst geschildert hat: „Ursprünglich dachte man sich die Immunität gegen Infektionskrankheiten als etwas Einfaches, Unteilbares. Allmählich ist man aber mehr und mehr zu der Einsicht gelangt, daß die Immunität zwar einfach sein kann, aber es nicht sein muß, daß sie auch aus zwei Komponenten, vielleicht sogar aus mehreren, zusammengesetzt sein kann. Es wird sich dies am besten an einigen Beispielen auseinandersetzen lassen.“ „Wie Behring und Kitasato gezeigt haben, können Tiere gegen Tetanus immunisiert werden. Man benutzt dazu die filtrierten Kulturflüssigkeiten, d. h. die in Wasser löslichen Produkte der Tetanusbazillen, unter welchen sich das spezifische Tetanusgift befindet. Gegen dieses Gift, und zwar gegen sehr große Dosen desselben, sind die immunisierten Tiere geschützt, aber doch nur auf eine gewisse Zeit. Auf die Tetanusbakterien selbst hat die Immunisierung keinen Einfluß, dieselben vegetieren in dem immunisierten Körper, soweit ihnen bei ihrem streng anaërobiotischen Wachstum die Gelegenheit dazu geboten ist, unbehindert weiter. Wir haben es hier also mit einer einfachen und reinen Giftimmunität zu tun, und es kann schließlich, wenn diese künstliche Immunität nach einigen Wochen wieder geschwunden ist, dahin kommen, daß von dem immunisierten Tierkörper das von den Tetanusbazillen immer weiter produzierte Tetanusgift nicht mehr unschädlich gemacht wird und daß das Tier alsdann noch an Tetanus zugrunde geht, ohne daß es von neuem mit Tetanusbazillen infiziert zu werden braucht.“

„Das entgegengesetzte Verhalten finden wir bei Cholera und Typhus. Für diese Krankheiten haben die Untersuchungen Pfeiffers den Nachweis geliefert, daß die mit frischen Agarkulturen immunisierten Tiere zwar gegen die lebenden Bakterien, aber nicht gegen das von letzteren produzierte Gift geschützt sind. Denn die lebenden Cholera- und Typhusbakterien gehen in dem immunisierten Tierkörper in überraschend kurzer Zeit zugrunde, während es noch nicht gelungen ist, Tiere über eine gewisse Giftdosis hinaus zu immunisieren; in diesem Falle ist die Immunität eine rein bakterielle, d. h. eine ausschließlich gegen die Bakterienkörper gerichtete.“

„Das Ideal einer Immunisierung wird immer sein, den tierischen, resp. menschlichen Körper nicht nur gegen eine einzige der Schädlichkeiten, welche die pathologischen Mikroorganismen mit sich bringen, zu schützen, sondern gegen alle. Diese Verhältnisse spielen auch bei der Tuberkulose eine große Rolle.“

Trotzdem also eine prophylaktische Immunisierung mit Tuberkulin ein Meerschweinchen nicht gegen eine nachträgliche Infektion mit Tuberkelbazillen schützt, so sind die Experimente bei diesen so empfindlichen Versuchstieren hier durchaus nicht maßgebend. Bekanntermaßen ist es ja auch fast unmöglich, Meerschweinchen gegen Milzbrand (Wernicke), Tetanus oder Diphtherie zu immunisieren. Diesbezügliche Versuche an größeren Versuchstieren sind unseres Wissens noch nicht gemacht worden. Jedenfalls haben unsere Beobachtungen beim Menschen ergeben, daß die Immunität gegenüber dem Alttuberkulin auch

eine Immunität gegenüber den zwei bis jetzt bekannten Derivaten der lebenden Tuberkelbazillen ist.

In welcher Weise der tuberkulöse Organismus durch die Tuberkulinimmunität in seinem Kampfe gegen die Tuberkelbazillen unterstützt wird, können wir nicht anders illustrieren als durch Anführung der in der Heilstätte Belzig erzielten Heilresultate.

Vorausgeschickt sei noch, daß Professor Moeller vor allem solche Fälle von der Behandlung ausschließt, welche fiebern, allzu vorgeschrittene Kehlkopf- und Lungenaffektionen, sowie Herz- und Nierenkrankheiten aufweisen. Bei Neigung zu Blutungen wird nur eine größere Vorsicht bei der Dosierung beobachtet. Ferner muß noch bemerkt werden, daß die therapeutische Anwendung des Tuberkulins von der Zustimmung der Patienten abhängig ist.

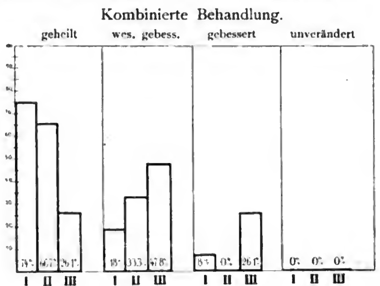
Von den mit Tuberkulin behandelten Fällen kamen für die Statistik der Heilresultate nur diejenigen in Betracht, welche eine Mindestdosis von 10 mg erhalten hatten. Nur bei Stadium B. III sind auch solche Fälle aufgenommen, welche für einige Zeit mit minimalen Dosen behandelt wurden, und bei denen man aus Furcht vor schweren Reaktionen eine Steigerung unterließ.

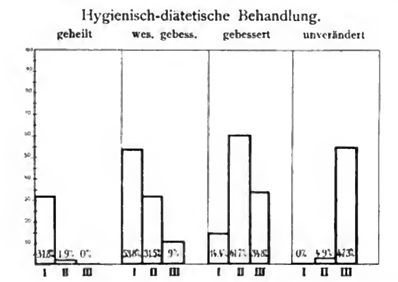
Als geheilt wurden solche Fälle bezeichnet, bei welchen die Schlußuntersuchung oder event. später vorgenommene Nachuntersuchungen weder subjektiv noch objektiv irgend welche Anhaltspunkte für das Fortbestehen des Krankheitsprozesses ergaben. Für das Resultat „gebessert" oder „wesentlich gebessert" war uns nur eine dementsprechende Veränderung des objektiven Befundes maßgebend.

Freilich darf nicht unerwähnt bleiben, daß die Behandlung eine combinierte war, denn auch die einer Tuberkulinbehandlung unterzogenen Patienten befanden sich wie die nicht mit Tuberkulin behandelten Patienten in hygienisch-diätetischer Behandlung. Nachstehende Tabellen stellen die Erfolge der hygienisch-diätetischen Behandlung der mit Tuberkulin kombinierten Behandlung gegenüber.

Beim Vergleiche der beiden folgenden Tabellen wird man sich wohl der nicht Ansicht verschließen können, daß dem Tuberkulin bei der Behandlung der Tuberkulose eine wesentliche Rolle zuzuschreiben ist.

Kombinierte Behandlung.





Die Resultate der vorliegenden Arbeit seien hier kurz zusammengefaßt:

1. Von 18 diagnostisch injizierten manifesten Tuberkulosen reagierten alle in typischer Weise auf Tuberkulin. Von 73 behandelten Patienten reagierten 67 auf die ersten fünf injizierten Dosen (nicht über 1 mg).

2. Diejenigen Fälle von manifester Tuberkulose, welche sich im Stadium der Ausheilung befinden, scheinen ihre Empfindlichkeit gegenüber dem Tuberkulin eingebüßt zu haben.

3. Aus der Tabelle (p. 488) geht hervor, daß ein Zusammenhang besteht zwischen Krankheitsstadium und der minimalen Reaktionsdosis des Tuberkulins und zwar in dem Sinne, daß mit dem Fortschreiten des Erkrankungsprozesses die Größe der minimalen Reaktionsdosis sinkt.

4. Die bisher als kumulative Wirkungen des Tuberkulins gedeuteten Erscheinungen sind als eine Überempfindlichkeit des Organismus aufzufassen.

5. Bei dem **Manifesttuberkulösen** ist das Stadium der Überempfindlichkeit durch den natürlichen Infektionsprozeß bereits vorgebildet; bei der Mehrzahl der Fälle von **geschlossener Tuberkulose** wird die Überempfindlichkeit besonders manifest durch die diagnostische Injektion.

6. Die Überempfindlichkeit ist ein Stadium der Immunität. Wie bei dem Diphtherietoxin kann man auch hier willkürlich durch die Wahl der Dosis entweder Überempfindlichkeit oder Immunität erzielen.

7. Durch fortgesetzte Gaben kleiner Dosen werden sowohl Leicht- als Schwerkranke in ein verlängertes Stadium der Überempfindlichkeit übergeführt. Verabreicht man dieselbe Dosis ($^1/_{10}$ bezw. $^2/_{10}$ mg) drei- oder viermal hintereinander, so beobachtet man ausnahmslos bei wirklich Tuberkulösen, daß sich die Intensität der

Reaktion in außerordentlicher Weise steigert. **Der erste Reiz, welcher den folgenden Reizen qualitativ und quantitativ völlig gleich ist, scheint also eine Umstimmung des Organismus in dem Sinne anzubahnen, daß die Reizschwelle gerade für diesen Reiz sinkt.**

8. Die durch das Alttuberkulin geschaffene Überempfindlichkeit äußert sich auch bei nachfolgender Anwendung von anderen Tuberkulinpräparaten, ein klassischer Beweis für die Spezifität der Wirkung angesichts der verschiedenartigen Herstellung der beiden Präparate.

9. Die Entstehung der Überempfindlichkeit hängt in erster Linie von der Dosierung ab.

10. Die Überempfindlichkeit gegenüber dem Tuberkulin besteht länger als die Immunität.

11. Der diagnostische Wert der Überempfindlichkeitsreaktion muß noch durch entsprechende Behandlung Nichttuberkulöser gesichert werden.

12. Fieberreaktion und Immunitätsreaktion sind nicht identisch, denn einerseits kann Immunität ohne Fieberreaktion eintreten, andererseits hinterlassen wiederholte Fieberreaktionen keine Immunität.

13. Daher empfiehlt sich die einschleichende Behandlung.

14. Bei Schwerkranken ist zur Erzielung einer Immunität eine längere Zeit der Behandlung und eine größere Anzahl von Injektionen erforderlich (s. Immunitätsquotient), doch muß man sich davor hüten, die gleiche Minimaldosis fortwährend zu verabreichen, vielmehr kann man, sobald das Stadium der Überempfindlichkeit stationär zu werden droht, einen „ictus immunisatorius" setzen.

15. Die durch das Alttuberkulin geschaffene Immunität besteht auch den anderen Tuberkulinpräparaten gegenüber.

16. **Die obenstehenden Heilresultate beweisen aufs neue, daß eine isopathische Therapie von den jetzt zu Gebote stehenden Mitteln die größte Berechtigung hat.**

17. **Die Tuberkulinreaktion beruht auf der Überempfindlichkeit des tuberkulösen Organismus; letztere aber ist nur ein Spezialfall des Gesetzes „der Bahnung eines Reizes".**

* * *

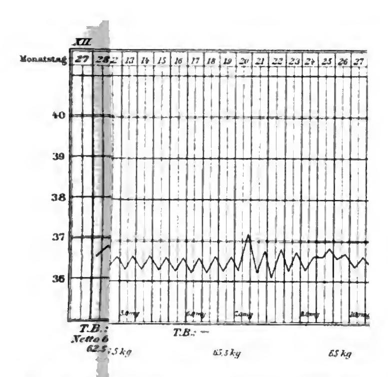
Literatur.

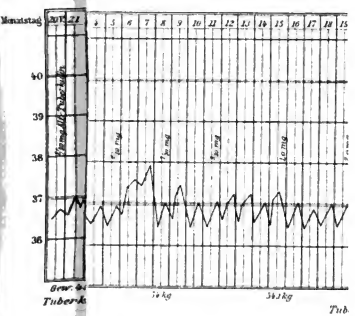
Adler, Therapeutische und diagnostische Verwertung des Tuberkulins. (Prag. med. Wchschr. 1903, XXVIII.)

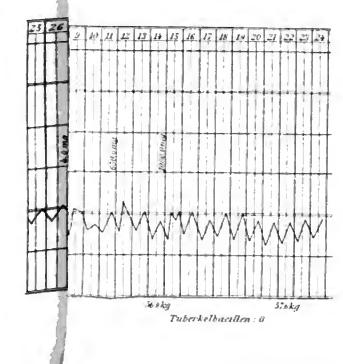
Bandelier, Über die Heilwirkung des Neutuberkulins (Bazillenemulsion). (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. 1903, p. 315.)

— Über die diagnostische Bedeutung des alten Tuberkulins. (Dtsch. med. Wchschr. 1902, Nr. 20.)

Beck, Dtsch. med. Wchschr. 1899, Nr. 9.







Lith. Anst. v. C. Kirst, Leipz.

Behring, E. von, Allgemeine Therapie der Infektionskrankheiten, 1899. Bd. I, p. 997.
— Ibidem, Bd. II. p. 1052.
— und Kitasato, Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. 1890.
Ehrlich, P., Dtsch. med. Wchschr. 1891.
Goetsch, Über die Behandlung der Lungentuberkulose mit Tuberkulin. (Dtsch. med. Wchschr. 1901, Nr. 25.)
Gutmann und Ehrlich, Dtsch. med. Wchschr. 1891, Nr. 10.
Hager, Zur spezifischen Behandlung der Tuberkulose. (Münch. med. Wchschr. 1902.)
Hahn, Eugen, Dtsch. med. Wchschr. 1891, Heft 1.
Helferich, Dtsch. med. Wchschr 1890, p. 1165.
Kaatzer, Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. 1893, Bd. XIV.
Koch, Robert, Dtsch. med. Wchschr. 1890, Nr. 46a; 1891, Nr. 3; 1891, Nr. 43; 1897, Nr. 14; 1901, Nr. 33; 1901, Nr. 48.
Kossel, Weber und Heuß, Vergleichende Untersuchungen über Tuberkelbazillen verschiedener Herkunft. I. (Tuberkulosearbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte. 1. Heft, 1904.)
Krause, P., Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., Bd. 32 u. 33 (1900 u. 1901).
Krause, Erfahrungen aus der Praxis mit dem Kochschen Tuberkulin. (Dtsch. med. Wchschr. 1895, Nr. 6.)
Kretz, Verhandlungen des Deutschen Naturforscherkongresses zu Karlsbad 1902. (Zeitschr. f. Heilkunde.)
Marmorek, Antituberkuloseserum und -vaccin. (Berl. klin. Wchschr. 1903, Nr. 48.)
Matthes, Archiv f. klin. Med. 1895, Bd. 54.
Mikulicz, Bericht, Klinisches Jahrbuch 1891. (Ergänzungsband.)
Moeller, A., Die Behandlung Tuberkulöser in geschlossenen Heilanstalten. (Deutsche Klinik am Eing. d. 20. Jahrh., Bd. IV, 1. Abt.)
— Dritter ärztlicher Jahresbericht der Heilstätte Belzig. (Zeitschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. IV, Heft 4.)
— Die spezifische Behandlung der Tuberkulose. (Handbuch der Behandlung der chronischen Lungentuberkulose.)
— und Kayserling, Über die diagnostische und therapeutische Verwendnng des Tuberkulins. (Zeitschr. f. Tuberkulose etc. 1902, Bd. III, Heft 4.)
Neisser, Therapie der Gegenwart 1900.
Petruschky, Über die Behandlung der Tuberkulose nach Koch. (Dtsch. med. Wchschr. 1897, Nr. 39.)
— Die spezifische Behandlung der Tuberkulose. (Berl. klin. Wchschr. 1899, Nr. 51 u. 52.)
— und Weicker, Über Heilstätten- und Tuberkulinbehandlung in gegenseitiger Ergänzung. Leipzig 1901.
Riegner, Dtsch. med. Wchschr. 1891, Nr. 9.
Roemer, Über Tuberkelbazillenstämme verschiedener Herkunft. Marburg.
Rosenbach, Dtsch. med. Wchschr. 1891, Nr. 3.
Spengler, Karl, Therapeutische und diagnostische Resultate der Tuberkulinbehandlung bei 41 Lungenkranken. 1892.
— Berl. klin. Wchschr. 1898, p. 477.
— Über Tuberkulinbehandlung Davos 1897.
— Zur Diagnose geschlossener Lungentuberkulose. Davos 1900.
Thorner, Zur Behandlung der Lungentuberkulose mittelst Kochscher Injektionen. (Karger, Berlin.)
— Über den Gebrauch des Tuberkulins. (Dtsch. med. Wchschr. 1893, Nr. 37.)
Weber, Dtsch. med. Wchschr. 1891, Nr. 4.
Zupnik, Arch. f. klin. Med. 1903, Bd. 76. (Festschr. f. Pribram.)

XXXIV.

Fehler der Flachlandheilstätten und deren mögliche Verhütung.

(Aus der Johanniterheilanstalt Sorge.)

Von

Dr. med. Foß, Sanatorium Liebenstein.

Während in früheren Jahren, besonders zu Lebzeiten Brehmers, die Frage der Höhenlage für Lungenheilanstalten oft und lebhaft verhandelt wurde, scheint nach Durchsicht der Literatur diese Angelegenheit größtenteils aufgegeben zu sein, seitdem im Begeisterungssturme der Heilstättenbewegung das tiefgelegene Flachland urplötzlich trotz Görbersdorf und Davos oft für ebenso heilkräftig wie letzte erachtet wurde, wenigstens für die Versicherten oder sonst unterstützten Minderbemittelten. Es scheint nun eine gewisse Beruhigung in dem „boom" der Heilstättengründung eingetreten zu sein. Es hat sicher peinlich berührt, daß die Franzosen nach dem Internationalen Tuberkulose-Kongreß zu Berlin 1902 die deutschen Heilstättenerfolge für ungenügend erklärten und statt dessen die Wohnungen der Armen zu sanieren beschlossen. Da aber die Erfolge Brehmers überhaupt erst die Möglichkeit der Schwindsuchtsheilung erwiesen haben und wir mit der ganzen Heilstättenbewegung auf dem Boden seiner Vorarbeit stehen, so ist es vielleicht gerade jetzt angebracht zu betrachten, inwiefern Tieflandheilstätten ohne Bergpark Nachteile gegenüber der idealen Brehmerschen Gebirgslage haben können oder müssen. Brehmer stellte bekanntlich im wesentlichen folgende Forderungen für die Lage einer Lungenheilanstalt auf: „Mittelgebirgs- oder mittlere Hochgebirgslage (Typen: Görbersdorf-Davos), in einem engen und mehrfach scharf gewundenen Tale (damit der anstürmende Wind sich bräche). Auch selbst sei die Anstalt durch reichlich große Berge gegen zu starke Luftbewegung geschützt; sie liege an tiefster Stelle im Tale, habe einen ausreichend hergerichteten Park (s. u.) und sei vor der Landstraße durch Entfernung und Gehölz völlig vor Staub geschützt." Nun, vor Wind und Staub können Wälder allein in genügendem Maße schützen, notabene wenn es ringsum dichter Hochwald ist — ganz oder meist aus Nadelholz bestehend. Auch müssen sich die glücklichen Besitzer ad hoc geliehenen fremden Waldes vorsehen, daß nicht plötzlich Kahlschlag mit folgender niedriger Schonung den Sturm hereinläßt. Freilich auch Wälder können von selbst vergehen, durch Nonnefraß, Brand und durch Orkane, wie sie zumal in Ostpreußen kürzlich einen guten Hochwald genau zur Hälfte vernichteten; item — Berge halten besser als Bäume und Brehmer hat zuletzt doch recht, wenn er beide zusammen empfahl. Aber Wälder können doch wenigstens hier ausreichen.

Anders liegt es zunächst mit den Steigekuren, dem wesentlichsten Prinzip des Brehmerschen Heilverfahrens. Der berühmte Begründer der Phthiseotherapie ließ seine hierzu fähigen Kranken nach Maßgabe ihrer Kräfte steigen, 1. um ihr geschwächtes Herz zu üben, 2. um bessere Durchlüftung der Lungen zu erzielen, deren Sekrete leichter expektoriert werden sollten. Er war somit der eigentliche Erfinder der Terrainkur, — welche ja späterhin für Herzleidende von Oertel noch einmal inauguriert wurde und so zu großer Berühmtheit gelangte. Brehmer hat diesem Kernpunkte seines Heilverfahrens eine solche Liebe zugewendet, die ihm ein so unerreicht großartiges Denkmal in seinem Parke gegeben, daß es lohnt, hier näher auf dessen Anlagen einzugehen. Bekannt ist es, daß der Ausgangspunkt aller Wege, die Anstalt selbst, an der tiefsten Stelle des Tales liegt, so daß die etwa ermüdeten Kranken den Rückweg mühelos bergab, nicht bergauf mit ihren letzten Kräften machen. Mit Recht stritt er öffentlich gegen eine Anlage neuer Anstalten auf Bergeshöhe (Honnef, Falkenstein). Das Tal mit seiner schönen

Aussicht locke von oben herab, und nachher drohe dem Heimkehrenden eine gefährliche Überanstrengung.

Es sind die Steigewege des Hauptparkes in drei große Regionen geteilt, welche in höchst geschickter Weise beim Übergang in einander geflochten sind, so daß derselbe Mischcharakter trägt. Der Reihe nach folgen von unten: Die Region der netzförmigen Wege, die der Pavillon, die Bergwaldregion. Zur Netzregion in anfangs mehr flachen, später höheren Schlingen geht der Weg über allmählig steigendes Terrain hinauf, in seiner Gesamtform ein langes, relativ schmales Viereck darstellend, welches zwischen den Längsseiten eben ist. Zwei direkte Grenzwege an letzterem dienen vorwiegend einem Wagenverkehr oder — gleich geraden Mittelwegen — zur schnelleren Rückkehr der Kurgäste; dem Ansteigenden sind sie streng verboten! Die Netze nun soll der Patient so wandern, daß er möglichst von der einen Längsseite zur anderen hin und her mit geringster Steigung geht, so indirekt die erlaubte Höhe erstrebend. Grenzpflanzungen, zumeist herrliche Nadelhölzer und Gebüsch machen die Randzonen winddicht und lauschig, während das Innere der Netzregionen im imposanten Hochwalde liegt. Der Patient steigt überlegt unmerklich, bleibt nach Verordnung in Zwischenräumen stehen, oder setzt sich auf eine der zahllosen Bänke, ein- bis zweimal langsam tief Atem holend. Findet seine Aufmerksamkeit hier ohnehin Beschäftigung durch Beobachtung der Steigevorschriften, so trug der Meister noch besonders der Tatsache Rechnung, daß die Phthisiker zumeist novis rebus student, d. h. beweglichen Geistes sind. Schier auf Schritt und Tritt birgt der mächtige Waldesraum Schönes zu schauen und Interessantes zu bedenken. Die rotgeschütteten Wege liegen, gleich zierlichem Adergeflecht, zwischen Felsblöcken, die von allerhand Grün umwachsen, kahl oder moosig sind. Dazwischen häufiges Quellgerinsel, — Bildwerk, Grotte, Häuschen, Versteinerungen und andere Raritäten allerhand Art, Forellenteiche etc., — so daß die ganze Region schier stundenlanges Wandern mit unausgesetzt neuen, stets harmonisch zum Ganzen stimmenden Abwechselungen gewähren kann. Je rechts und links fast rechtwinkelig von dem ersten Weggebiet ziehen sich lange, ganz sonnige Pfade hin auch wechselnd eben und in sanften Steigungen verlaufend — getreu dem Kurprinzip — und endend in Seitenparks. Letzte dienen Geübteren zur Abwechselung, wenn sie durch diese etwas einfacher gehaltenen Flankierungen zu den höheren Regionen gelangen wollen. Die Sonnenwege dienen Blutarmen an kühleren Tagen. In diesen Netzregionen sind die Kranken durch die Nähe der Gebäude vor plötzlichem Unwetter geschützt. Die zweite Region ist die der Schutzhütten — sieben teilweise sehr geräumigen Pavillons. Der Weg führt von den Netzwegen rechts empor, zuerst durch eine lange Wiese, deren Wetterseite eine riesige, wundervoll hohe und dichte Tannenwand deckt. Hier sind die Steigungen bereits stärker und geben dem Terrain nach. Aber der schnell zu erreichende Schutz, die Möglichkeit, in gedeckten Räumen zu ruhen, läßt diesen Parkteil für zwar gekräftigte, doch immer noch nicht ganz „taktfeste" Patienten geeignet erscheinen. Er endet auf der völlig geschützten, bei schöner Umsicht stets windstillen „Terrasse", auf welcher die Anlage von Bosquets und Sitznischen noch besonderen Schutz gewährt. Hier ist schon eine sehr erhebliche Steigung erreicht, und nicht viele kommen höher hinauf.

Auch die zweite Region bot Sehenswertes in den teilweise fürstlich ausgestatteten Pavillons, einem Hirschpark und anderen. Die dritte Region ist für ganz feste und widerstandsfähig gewordene Kurgäste. Sie führt meist zwischen dichtem Holz bergauf und bergab bis zum höchsten Punkte dieses Kurterrains (141 m über der Anstalt), dem herrlichen (Winters geheizten) Pavillon der Katharinenhöhe mit weiter Aussicht bis zum Riesengebirge. Bezeichnend für Brehmers Erfolge ist, was er von seinen gut gebesserten Kranken hier verlangen konnte. Ich habe vielen, besonders ausländischen Kollegen den Park gezeigt und erklärt, und mehr als die Hälfte hatten an der halben Steigung genug. Von älteren Herren

kam nur die Kaiserlich japanische Kommission unter Führung des Hofarztes des Mikado mühelos hinauf.

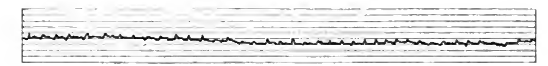
Mit diesen „offiziellen" Wegen ist freilich der Park noch lange nicht erschöpft, doch kann ich eine weitere Schilderung ersparen. Die Gesamtanlage ist ungemein ausgedehnt, und trotz billiger Bodenverhältnisse so enorm teuer gewesen, daß eine Nachahmung völlig ausgeschlossen erscheint. Den Arzt interessiert vorwiegend die wunderbare, bei aller Ausdehnung bis ins Detail regulierte Terrainanordnung; sie ermöglicht es, eine ganz individuell berechnete Arbeitsleistung jedem Patienten besonders anfzutragen. Natürlich müssen die Leute zuerst möglichst vom Arzte an Ort und Stelle im Gebrauche der Steigekur unterrichtet werden. Eine Kontrolle besorgten sie meist gegenseitig selbst — doch war sie immerhin bei der Ausdehnung des Geländes nicht sicher durchzuführen.

So heilte Brehmer seine Kranken, die überhaupt zu heilen waren — und höchstens kam bei dazu geeigneten die Douche hinzu! Diejenigen Heilanstalten, welche solche Steigekuren im Sinne des Altmeisters nicht durchführen wollen oder können — diese können sich auch nicht rechtmäßig rühmen, nach Brehmerschem Verfahren zu kurieren, oder — wie es in den meisten Prospekten heißt — nach Brehmer-Dettweiler. Hier muß ich auch der Anschauung widersprechen, daß zuerst Dettweiler Freiluftliegekur erfunden habe. Wohl führte er zuerst die gemeinsamen Liegehallen ein, während Brehmer ursprünglich im Zimmer bei Öffnung ungewöhnlich großer Fenster ruhen ließ und den Steigefähigen noch außerdem eine unerreicht vollendete „Sitzkur" zwischen ihre Arbeitsleistung schob. Jetzt hat die Brehmeranstalt schon lange Liegehallen, aber ich fand, daß viele Privatkranke sie scheuten, um nach Altbrehmerscher Art im Zimmer ihre Freiluftliegekur durchzuführen.

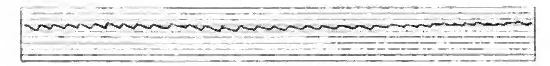
In einer Flachlandsheilstätte kann selbstverständlich keine Steigekur geboten werden — es sei denn die Lage dicht an einem bewaldeten Berggebiet. Es bleibt also nichts anderes übrig, als die physiologischen Wirkungen des Terrain-Heilverfahrens zu analysieren und in möglichst gleichwertigen Faktoren auf das ebene Land zu übertragen. Die dünne Bergluft an sich ist nicht zu ersetzen, diese und die Art des Brehmerschen Steigens regen tiefere Atemzüge an, befördern die Durchlüftung der kranken Partien und den Auswurf der Sekrete. Hier könnten nur systematische Atemübungen einsetzen, wie sie schon mehrfach empfohlen und im Gebrauche sind. Etwas anderes ist es mit der Einwirkung auf das Herz. Brehmer sah bekanntlich die Disposition zur Lungenschwindsucht in zu kleinem Herzen bei zu großer Lunge begründet. Sicher besteht in den allermeisten Fällen eine Schwäche des Herzmuskels — und in Kräftigung desselben können die Steigekuren ganz Überraschendes leisten. Ich erinnere mich aus dem vorletzten Winter zweier Damen in Dr. Kremsers Sanatorium in Sülzhayn, welche angeblich wegen Kurzatmigkeit die vorzüglichen Steigewege der dortigen Knappschaftsheilstätte nicht gut erledigen konnten. Ich führte nun erst die eine und dann die andere eine beträchtliche Höhe nach Brehmers Vorschrift hinauf — und es waren weder Atemnot noch Beschleunigung des Pulses festzustellen; ja, die zweite hatte unten 104 Pulsschläge, oben nur 94. Vor kurzem durfte ich in den Anlagen der Johanniterheilanstalt die Wege zu einer Terrainkur ausbestimmen. Ich gebe vergleichende Pulskurven, aufgenommen bei einer lege artis übenden Dame.

Fräulein G. Verdichtung beiderseits bis Spina. Sehr oberflächliche Atmung, so daß selbst Auskultation erschwert — oft teilweise unmöglich — war. Aufgenommen den 25. Mai 1903. Kein Fortschritt trotz Gewichtszunahme, gutem Aussehen; Bergsteigen ohne Aufsicht, Eisen. Dusche nicht vertragen. Steigekur täglich zweimal seit dem 2. August 1903 unter meiner Anleitung und Assistenz einer Diakonissin.

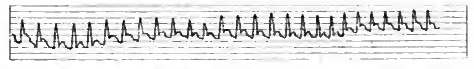
Befinden seit Durchführung des Brehmerschen Steigeheilverfahrens stetig



Kurve I. Kurz vor Antritt der Steigung 4. August 1903, kleiner Zitterpuls.



Kurve II. Unmittelbar nach jener Steigekur 4. August 1903.



Kurve III. Schlußuntersuchung 23. September 1903, ohne vorhergegangene Steigekur (etwas Aufregung vor Abreise).

gebessert, blühenderes Aussehen, frischer, lebhafter; Atmung schon am 12. Tage gut ausreichend bei der Auskultation.

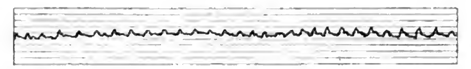
Warum hatte den Patientinnen das Steigen ohne Belehrung nicht geholfen? Welche mechanische und biochemische Heilfaktoren traten später helfend ein? Das Brehmersche Steigeheilverfahren muß gelernt und gelehrt sein — es bringt oft in der ersten Zeit Anstrengung, selbst Schmerz der Atmungsmuskulatur. Die Kranken müssen ihren Atmungsapparat aufs Beste ausnützen — sie müssen die Steigungen mit einem Blicke richtig abschätzen lernen, um die Schrittzahl der gewonnenen Luftmenge anzupassen. Die Sache ist bald rasch und bald sehr schwer gelernt, sodaß man aus mehreren Gründen wünschen muß, diese Atemsteigeübung möge möglichst schon den Schulkindern mit dauerndem Erfolge gelehrt werden. Man läßt zwei- bis dreimal tief atmen — möglichst bei geschlossenem Munde, den Atem auf der Höhe der Inspiration etwas anhalten — damit die erneuerte Alveolarluft recht ausgenutzt werde. Dann schätze man mit dem „Rekruten" die Steigung ab und wage danach etwa 5 bis 8 bis 12 bis 20 langsame Bergschritte — worauf der Atmungsvorgang sich wiederholt. Mit der Zeit lernt Patient in dieser kleinen Pause einen schönen Blick und sonst einen Gegenstand der Natur beachten und sich daran erfreuen. Er gewöhnt sich hieran und sucht den Erfolg, „oben" möglichst weniger Pulsschläge zu haben, wie „unten"; kurzum der Selbstzweck des Steigens wird endlich auch bei primitiven Steigewegen begriffen und freudig aufgenommen — anstatt eine Höhe pflichtgemäß und oft verzweifelt hinaufzuhasten. Wie absolut künstlerisch vollendet Brehmer seine Steigekur vorbereitet hat — das merkt man vergleichsweise erst dann, wenn man mit anderem Terrain hat arbeiten müssen. Dort geht es mit den Kranken ja fast von selbst und die nötige Steigepause mit obligaten, tiefen Atemzügen macht beim Anfänger schon oft die ewig wechselnde Überraschung des neu zu Schauenden! Die Art der Terrainkur lüftet, wie schon gezeigt, zunächst die Lungen und fördert die Expektorationen. Aber es wird auch mehr Sauerstoff aufgenommen und zugleich durch die Muskelarbeit mehr Kohlensäure im Körper erzeugt. Einatmung reinen Sauerstoffes — ich nenne ihn Luftnahrung — kann ja allein den Puls wesentlich verbessern, wie meine vergleichenden (leider noch nicht nachgeprüften) Pulskurven in Nr. 6, Band 22, 1900, der Ztschr. für Krankenpflege erweisen. Vertiefte Atmung ohne gleichzeitige Muskelanstrengung vermag es sehr selten, wie meine veröffentlichte Pulskurvensammlung aus der Johanniterheilanstalt (Fortschr. der Medizin, Januar 1904) unanfechtbar erweist.

Wir haben es also bei der Brehmerschen Steigekur wohl mit gleichzeitiger verstärkter Einwirkung von Sauerstoff plus Kohlensäure auf den Herzmuskel zu tun. Freilich ist die Zahl meiner vergleichenden Pulskurven bei Steigekuren gering, und es wäre wohl Sache der Dr. Brehmerschen Heilanstalt in Görbersdorf, eine große Anzahl solcher anzufertigen und zu veröffentlichen.

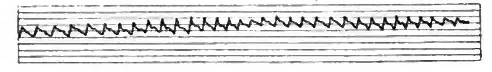
Immerhin gibt es Zustände des Herzmuskels unabhängig vom Lungenleiden, die auch der Terrainkur nicht weichen. So kam 1902 ein siebzehnjähriges Mädchen in die Brehmersche Anstalt, welches neben leichter Spitzenaffektion seit Jahren an starker Chlorose und Herzschwäche litt. Letzte äußerte sich nicht selten in Kollapszuständen, auch konnte sie lange Zeit die Mahlzeiten fast nur bei Tieflage des Kopfes ohne Erbrechen vertragen. Trotz guter Erholung, Schwinden des Spitzenkatarrhs und der Chlorose vertrug noch nach $^1/_2$ Jahre das Herz kaum die halbe Netzregion, so kunstgerecht vorsichtig auch geübt war. Da griff ich zu einem mir alt bewährten Mittel, kohlensäurehaltigen Bädern in individueller Dosierung der Stärke, Temperatur und Dauer. Der Erfolg kam überraschend schnell und sicher; nach wenigen Wochen stieg Patientin mühelos bis zur 141 m hohen Parkspitze und schlich nicht mehr, sondern sprang die Treppen hinauf. Indem ich auf Grund langjähriger Erfahrungen die kohlensäurehaltigen Bäder als hochwertiges Ersatzmittel der Brehmerschen Steigekuren für Flachlandheilstätten empfehle, gehe ich auf ihre Geschichte und die Eigenart ihrer Wirkung etwas näher ein — mir eine gründliche Beschreibung ihrer balneotherapeutischen Eigenart für einen späteren Aufsatz vorbehaltend. Zuerst wurden von Bode senior und Benecke die Nauheimer Bäder als herzkräftigende Mittel empfohlen und eine Methode der Anwendung gefunden, welche nach Eigenart jener ihre ganz individuelle Anwendung ermöglichte. Der Erfolg ist sichtbar in Nauheims Rufe. Man kann aber ebenso wirksam die Herzschwachen mit künstlichen Kohlensäurebädern behandeln. Ich badete in der Praxis die Armen in der Regentonne, die Wohlhabenden in ihrer Badewanne — niemals ohne den erwünschten Effekt, eine ausgiebige Kräftigung des Herzmuskels und des ganzen Körpers zu erreichen. Kann man die Brehmerschen Terrainkuren eine aktive Training nennen, so verdienen die dosierten kohlensäurehaltigen Bäder die Bezeichnung der passiven Training, beide mit demselben möglichen Erfolge. Es ist bekannt, wie wenig bei einer solchen Badekur körperliche Anstrengungen ertragen werden; so warnte Kisch-Marienbad direkt vor Terrainkur und Heilgymnastik beim Gebrauche der dortigen Stahlbäder. Beide Kurformen nehmen eben die Entwickelungsfähigkeit des Organismus so sehr in Anspruch, daß jede weitere Inanspruchnahme als Superposition der Reize, mit Schädigung des Organismus, betrachtet werden muß.

Mit Genehmigung des Chefarztes der Johanniterheilanstalt, Herrn Dr. Sobotta, habe ich auch hier bei geeigneten Fällen kohlensäurehaltige Wasserbäder kunstgerecht angewendet — und zwar zunächst nicht der Herzkräftigung halber, sondern z. B. um lange bestehende Amenorrhoe zu beseitigen — in beiden Fällen mit raschem Erfolge — und ev. zur Beschleunigung einer sich arg verzögernden Rekonvaleszenz. Ich habe auch hier einige vergleichende Pulskurven genommen und führe sie zur Erhärtung meiner oben vertretenen These an.

1. Fräulein W., schwächliches Mädchen, eben erholt von fieberhaftem schwerem Magendarmkatarrh.

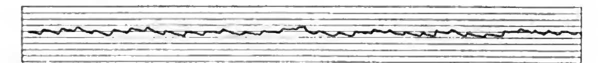


Kurve IV. 3. September 1903, unmittelbar vor dem kohlensäurehaltigen Bade.

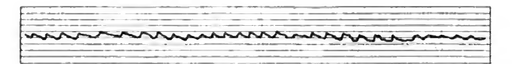


Kurve V. 3. September 1903, gleich nach dem Bade.

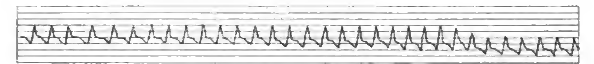
2. Fräulein B. Gutgenährte junge Dame ohne rechte Erholungsfähigkeit. Häufig Migräne. Rezidivierendes Exanthem.



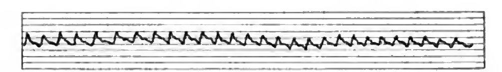
Kurve VI. 14. August, nach voraufgegangener schwächender Menorrhagie.



Kurve VII. 24. September, unmittelbar vor dem kohlensäurehaltigen Bade.



Kurve VIII. 24. September, gleich nach dem Bade.



Kurve IX. 22. Oktober, Abgangsuntersuchung. Kohlensäurehaltige Bäder seit 10 Tagen wegen heftiger Migräneanfälle ausgesetzt.

Einen ferneren Nachteil vor hochgelegenen Kurorten können die tiefgelegenen Heilstätten bei herrschender Sommerhitze haben. Im Gebirge kühlt sich die Luft selbst im heißesten Sommer abends ab, so daß einer Überhitzung der Gebäudemauern durch starke Isolation wirksam entgegengetreten wird. Anders in der Tiefebene. Es ist bekannt genug, wie drückend schwül die Zimmer dort in heißen Sommern sind. Kein Lüften hilft; Dach und Hausmauern der Sonnenseite sind zu Wärmereservoiren geworden, gleich den Wänden erhitzter Kachelöfen. Hier hat die Bauhygiene für die Tropen ein Hilfsmittel gefunden: doppelte Wände, tief herabhängendes Doppeldach und hellen Anstrich. In unserem Klima, wo gerade die Sonne für Lungenkranke gesucht wird, so daß die Krankenräume sich grundsätzlich neuerdings nur der Südseite zuwenden, scheint der zeitweilige Schutz gegen Gebäudeüberhitzung noch nicht berücksichtigt zu sein — soweit ich die neuesten Heilstätten kenne. Mit Recht scheute Brehmer die Hitze mehr als die Kälte: denn erste vermag tatsächlich nicht nur das Allgemeinbefinden der blutarmen Phthisiker zu stören, sondern schädigt sicher auch die Funktionsfähigkeit des Herzens. Ein experimentelles Beweismittel für letzte Annahme fand ich in meinen schon zuerst genannten vergleichenden Pulskurven. Die Erbauer von Flachlandheilstätten vermögen sehr wohl die mögliche Überhitzung von Gebäuden zu vermeiden, ohne

die gewünschte Sonnenwirkung auszuschließen. Doppelte Südwände und doppeltes Dach mit künstlichem Luftdurchzug kämen in erster Linie in Frage, auch vermöchte die Verdunstung automatisch feucht gehaltener Segelvorhänge erfahrungsgemäß viel zu nützen.

Ich wiederhole, daß systematische Atemübungen in geeigneten Fällen, Gebrauch kohlensäurehaltiger Bäder und Schutz vor übermäßiger Sonnenüberhitzung den im Sinne Brehmers vorhandenen Rückstand tiefliegender Lungenheilstätten vor denen des Gebirges größtenteils ausgleichen können.

Ich nehme die Gelegenheit, einen Irrtum aufzuklären, der durch meine Arbeit „Über Luftdruckveränderungen und Lungenblutungen, nach Aufzeichnungen von Dr. Brehmer" in den Görbersdorfer Veröffentlichungen 1902 entstanden zu sein scheint. Ich wies dort an der Hand alter, unveröffentlichter Aufzeichnungen Brehmers bei 1032 Blutungen nach, daß die Angabe von Gabrilovitsch-Halila (Ztschr. f. Tuberkulose etc., Bd. I, Heft 3, p. 223) für Görbersdorf nicht stichhaltig sei — nämlich daß stärkere Barometerschwankungen eine vermehrte Häufigkeit der Lungenblutungen bedingten. Da Halila tief und Görbersdorf hoch liegt, so könnte sich leicht eine Annahme zuungunsten der Tieflandheilstätten und zugunsten Görbersdorfs konstruieren lassen. Herr Sanitätsrat Gebser-Carolagrün beanstandete diese meine Bemerkung in der Ztschr. „Tuberculosis", indem er meinte, sie reizten zu lebhafter Kritik. Leider brachte er dort eine sachliche Kritik nicht gleich, so sehr er sich nach seinem Zeugnis dazu geneigt fühlte; vielleicht konnte er es auch nicht gut, da ich sie schon selbst in jener Arbeit gegeben hatte. Wenn Gabrilovitsch für die Tiefebene mit seiner Angabe recht hätte, dann bestände ja tatsächlich ein erheblicher Unterschied zugunsten der Höhenlage. Aber er kann eben nicht recht haben, ebenso wie Brehmer die Unhaltbarkeit seiner diesbez. Forschungen einsah, weil es ein physiologisches Nonsens ist, die Häufigkeit der Lungenblutungen mit Barometerschwankungen in Verbindung zu bringen. Ich wiederhole den Wortlaut meiner damaligen Meinungsäußerung: „Zum Schlusse möchte ich meine eigenen Bedenken geltend machen dagegen, daß Luftdruckschwankungen mäßiger Größe Lungenblutungen erzeugen könnten. Nach den Erfahrungen der Physiologie entsteht bei jeder Inspiration im Thorax ein negativer Druck von 30—74 mm, bei jeder Exspiration ein Überdruck von 62—100 mm. Der Phthisiker hat also ca. 18 bis 25mal in der Minute eine natürliche Schwankung des Luftdruckes in seinen Lungen von 92—174 mm durchzumachen; wie äußerst geringfügig macht sich dagegen die von Gabrilovitsch verzeichnete Barometerschwankung von 26 mm in 3 Tagen!"

Deutlicher konnte ich meine Meinung nicht äußern, wollte ich die Höflichkeit gegen beide Autoren nicht außerachtlassen.

Ich hoffe, daß das Suchen nach meteorologischer Beeinflussung der Lungenblutungen, wenn es nicht ganz aufhört, doch einen anderen Weg einschlagen wird. Ich hoffe aber auch, daß Herr Gebser bald eine begründete Kritik meiner Äußerungen bringen wird, sollte ich nicht meinen, dem zugestandenen Reize hierzu fehle die Reaktionsfähigkeit.



II. LITERATUR.

Zusammengestellt von

Prof. Dr. Otto Hamann,

Bibliothekar der Königl. Bibliothek in Berlin.

Allgemeines.

Brauer, Ludolph, Der Einfluß der Krankenversorgung auf die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit. Vortrag. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1904, Bd. 2, Heft 2, p. 89—102.

Cornet, G. und Meyer, A., Tuberkulose. Handb. d. pathog. Mikroorg., hrsg. von Kolle und Wassermann, Bd. 1, p. 78—177. 6 farb. Fig. Fischer, Jena 1903.

Festschrift zum sechzigsten Geburtstag von Robert Koch, hrsg. von seinen dankbaren Schülern. VIII, 104 p. 8⁰. 8 Tfln., 1 Plan u. 79 Fig. Fischer, Jena 1903. ℳ 20.

Fränkel, B., Robert Koch. Tuberculosis 1903, Vol. 2, No 12, p. 549—554. 1 Portrait.

Garrigue, L., Maladies microbiennes. (Guérison de la tuberculose et du cancer; Loi de défense des organismes vivants; Mécanisme physico-chimique de la vie. 3e édition, VI, 396 p. 8⁰. 1 Tafel. Paris 1903. Frs. 4.

Glaeser, J. A., Ketzerische Briefe über Tuberkulose. 45 p. 8⁰. Manke Söhne, Hamburg 1903. ℳ 0,80.

Hahn, Wilhelm, Tuberkulose mit Schwangerschaft. Berl. klin. Wchschr. 1903, Jg. 40, Nr. 52, p. 1194—1195.

Herzberg, Der neueste Stand der Tuberkulosefrage. Arch. f. physik.-diätet. Therapie i. d. ärztl. Praxis 1903, Jg. 5, Heft 9, p. 257—261.

Nägelsbach, W., Referat über die Tuberkulosevorträge der letzten Naturforscherversammlung. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 5, Heft 2, p. 184—188.

Nietner, Die Tuberkulosefrage auf dem 11. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie. Tuberculosis 1903, Vol. 2, No. 10, p. 481—504.

Pietrzikowski, Eduard, Über die Beziehungen von Unfall und Tuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der Gelenk- und Knochentuberkulose. Ztschr. f. Heilkunde 1903, Bd. 24, Heft 9, p. 187—272.

Plique, A. F., La tuberculose et les orphelinats. Rev. scientifique 1903, sér. 4, t. 20, no. 16, p 499—502.

Réception du Bureau international de la tuberculose à l'Hôtel de Ville de Paris. Tuberculosis 1903, Vol. 2, No. 9, p. 455—458.

Reimers, E., Die Tuberkulose. Ztschr. f. d. ges. Fleischbeschau 1903, Jg. 1, Nr. 5, p. 59—61.

Réunion du Bureau central international contre la tuberculose. Tuberculosis 1903, Vol. 2, No. 9, p. 258—269.

Robinson, Beverley, The community and tuberculosis. Amer. journ. of the med. sc. 1903 vol. 126, no. 4, p. 674—680.

Schoenborn, S., Aussterbende Familien. Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose 1904, Bd. 2, Heft 2, p. 119—126.

Scholta, A., Die Lungenschwindsucht mit besonderer Berücksichtigung der Krankheitserscheinungen, der Vorbeugung und sicheren Behandlung. 28 p. 8⁰. Frotscher, Freiberg 1903. ℳ 0,60.

Schrötter, L. v., Robert Kochs Bedeutung für die Bekämpfung der Tuberkulose. Dtsch med. Presse 1903, Jg. 7, Nr. 23, p. 178—180.

Schumburg, Wilhelm, Die Tuberkulose, ihr Wesen, ihre Verbreitung, Ursache, Verhütung und Heilung. Für die Gebildeten aller Stände gemeinfaßlich dargestellt. (Aus Natur u. Geisteswelt, Bd. 47.) VIII, 139 p. 8⁰, 1 Tafel. Teubner, Leipzig 1903. ℳ 1.

Séance publique du Bureau international de la tuberculose, 5 Mai 1903. Tuberculosis 1903, Vol. 2, No. 9, p. 413—454.

Semerád, Em., O souchotinách čili tuberkulose plic a jak proti ní bojovati. (Von der Schwindsucht oder der Lungentuberkulose und wie man gegen sie kämpfen soll.) Bibl. lékařských spisu populárních, Heft 22. 56 p. 8⁰. Prag 1903. ℳ 0,75.

Steinhardt, Ignaz, Tuberkulose und Schule. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1904, Bd. 5, Heft 3, p. 240—250.

Trudeau, E. L., The History of the Tuberculosis work at Saranac lake. The Med. News 1903, vol. 83, no. 17, p. 769—780. 6 Fig.

Überraschende Wendung in der Tuberkulosefrage. Molkerei-Ztg. 1903, Jg. 13, Nr. 40, p. 469 bis 471; Nr. 41, p. 481—483; Nr. 42, p. 493—494.

Valera, T., La tuberculosis. El siglo médico 1903, año 50, p. 616—617.

Ausbreitung.

Brauer, Ludolph, Anzeigerecht, Anzeigepflicht und Morbiditäts-Statistik der Tuberkulose. Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose 1904, Bd. 2, Heft 2, p. 155—198.

Calmsohn, Franz, Ein Beitrag zur Statistik der Tuberkulose im Kindesalter. Diss. med. 8°. Kiel 1903.

Gaebel, Neue Ergebnisse der Tuberkulosestatistik des Reichsversicherungsamtes. Tuberkulosebekämpfung 1903. Vrhdl. d. Dtsch. Central-Komitees z. Errichtung v. Heilstätten f. Lungenkranke. 7. Gen.-Vers. p. 35—38. Berlin 1903.

Harris, Seale, Tuberculosis in the Negro. Journ. Amer. med. assoc. 1903, vol. 41, no. 14, p. 834—838.

Karsch, Die Infektionskrankheiten in der Westpfalz. Vereinsblatt d. pfälz. Ärzte 1903, Jg. 19, Nr. 12, p. 267—275.

Lister, T. D., Phthisis in relation to life-assurance. The Practitioner 1903, vol. 72, no. 5, p. 666—684.

Maragliano, E., Studi sperimentali e clinici sulla tuberculosi praticati nel corso dell' anno scolastico 1902—1903. La Rif. med. 1903, anno 19, no. 43, p. 1177—1181.

Tuberculosis in Calcutta. Indian med. gaz. 1903, vol. 38, no. 10, p. 381—382.

Ätiologie.

Albrecht, Eugen, Über Tuberkulose-Infektion. Wchschr. f. Tierheilk. u. Viehzucht Jg. 47, Nr. 40, p. 473—480; Nr. 41, p. 485—490.

Arloing, S., La tuberculose humaine et celle des animaux domestiques sont-elles dues à la même espèce microbienne: le bacille de Koch? La Presse méd. belge 1903, année 55, no. 39, p. 629—631.

Behring, E. von, Über Lungenschwindsuchtsentstehung und Tuberkulosebekämpfung. Dtsch. med. Wchschr. 1903, Jg. 29, Nr. 39, p. 689—697.

— Leitsätze betr. die Phthisiogenese beim Menschen und bei Tieren. Berl. klin. Wchschr. 1904, Jg. 41, Nr. 4, p. 90—94.

Chelmonski, A., De ce qu'on appelle « Refroidissement » en rapport à la tuberculose. Rev. de méd. 1904, année 24, no. 1, p. 22—33.

Dean, George and Todd, Charles, The susceptibility of the pig to human tuberculosis. Veterinary Journ. N. Ser. 1903, vol. 8, no. 46, p. 172—174.

Dilg, Carl, Untersuchungen über die verschiedenen Sedimentierverfahren zum Nachweise von Tuberkelbazillen. Centralbl. f. Bakt. 1903, Abt. 1, Orig. Bd. 35, Nr. 3, p. 387—399. 3 Fig.

Erbrich, F., Wyniki badania bakteryologicznego kart szpitalnych na obecność laseczników gruźliczych. (Tuberkelbazillen auf den Karten der Hospitalkranken.) Zdrowie Warszawa 1903, Bd. 19, p. 123—133.

d'Espine, Ad., Tuberculose humaine et tuberculose bovine. Rev. scientif. 1903, sér. 4, t. 20, no. 19, p. 593—606.

Ferran, J. et Duhourcau, E., Note sur les modifications du bacille de Koch. Arch. de méd. expér. et d'anat. pathol. 1903, année 15, no. 6, p. 733—762.

Flügge, C., Die Ubiquität der Tuberkelbazillen und die Disposition zur Phthise. Dtsch. med. Wchschr. 1904, Jg. 30, Nr. 5, p. 161—166.

Friedmann, Friedrich Franz, Der Schildkrötentuberkelbazillus, seine Züchtung, Biologie und Pathogenität. Centralbl. f. Bakt. 1903, Abt. 1, Orig. Bd. 34, Nr. 7, p. 647—658. 1 Tf.

— Der Schildkrötentuberkelbazillus, seine Züchtung, Biologie und Pathogenität. (Schluß). Centralbl. f. Bakt. 1903, Abt. 1, Orig. Bd. 34, Nr. 8, p. 793—804. 1 Tafel.

Ganghofner, Zur Frage der Fütterungstuberkulose. Jahrb. f. Kinderheilk. 1903, Bd. 58, Heft 4, p. 704—705. (Vers. Dtsch. Naturf., Kassel 1903.)

— Zur Frage der Fütterungstuberkulose. Arch. f. Kinderheilk. 1903, Bd. 37, Heft 5/6, p. 451—463. 1 Kurve.

Grosser, P., Über den Zusammenhang von Lungentuberkulose und Trauma. Diss. med. 8°. Leipzig, Dez. 1903.

Heller, A., Über primäre Tuberkuloseinfektion durch den Darm. Münch. med. Wchschr. 1903, Jg. 50, Nr. 47, p. 2036—2038.

Herzog, H., Die Abschwächung der Säugetiertuberkulosebazillen im Kaltblüterorganismus. (Schluß). Centralbl. f. Bakt. 1903, Abt. 1, Orig. Bd. 34, Nr. 7, p. 675—685. 1 Tafel.

Hesse, W., Ein neuer elektiver Nährboden für Auswurf-Tuberkelbazillen. Centralbl. f. Bakt. 1903, Abt. 1, Orig. Bd. 35, Nr. 3, p. 384—386.

— Methodik der Züchtung der Tuberkelbazillen aus menschlichem Auswurf. Centralbl. f. Bakt. 1903, Abt. 1, Orig. Bd. 35, Nr. 3, p. 386—387.

Heß, Karl, Über das Verhalten und die Bedeutung des elastischen Fasernetzes in der Lunge bei Erkrankung an Tuberkulose nebst Betrachtungen über den Begriff der Disposition. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1904, Bd. 2, Heft 2, p. 103—117.

Jakob, Die Frage der Beziehung zwischen Menschen- und Rindertuberkulose. Ztschr. f. diätet. u. physik. Therapie 1903/04, Bd. 7, Heft 7, p. 397—398.

Karlinski, Justin, Zur Frage der Übertragbarkeit der menschlichen Tuberkulose auf Rinder. Ztschr. f. Tiermed. 1904, Bd. 8, Heft 1/2, p. 1—10.

Kingsford, E. C., The relation of human and bovine tuberculosis. Brit. med. journ. 1903, no. 2228, p. 621—622.

Klebs, Edwin, Parasitäre Begleiter der Tuberkulose. Die kausale Therapie 1903, Bremerhaven, Jg. 1, Nr. 1, p. 11—15.
Kober, George M., The transmission of bovine tuberculosis by milk, with a tabulation of eighty-six cases. Amer. journ. of the med. sc. 1903, vol. 126, no. 4, p. 684—705.
Kölzer, Wilh., Eine Anmerkung zu dem Lehrsatze: „Die ruhige Exspirationsluft des Phthisikers ist vollkommen frei von Tuberkelbazillen". Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. 1903, Bd. 44, Heft 2, p. 217—224.
Krumholz, Aug, Die Infektion durch Tuberkulose in den Lehrsälen der Normalschulen. Hyg.-techn. Studie. 8 p. Gr.-8⁰. Wien 1903, Selbstverlag, Mariahilferstr. 139. M 0,30.
Lassar, O., Über bovine Impftuberkulose. Dermatol. Ztschr. 1903, Bd. 10, Heft 5, p. 505 bis 517. 14 Fig.
Lewy, A., Ein Beitrag zu den Beziehungen zwischen Larynxtuberkulose und Gravidität. Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. 1903, Bd. 15, Heft 1, p. 114—124.
Marx, M., Rührt die Übertragung der Tuberkulose durch die Milch mehr von tierischen oder menschlichen nachträglich in die Milch gelangten Tuberkelbazillen her? Molkerei-Ztg., Berlin 1903, Jg. 13, Nr. 52, p. 613—614.
Mitulescu, J., Beiträge zur Ätiologie der Tuberkulose. Ztschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. 1903, Bd. 44, Heft 3, p. 397—406.
Nebelthau, E., Beiträge zur Entstehung der Tuberkulose vom Darm aus. Klin. Jahrb. 1903, Bd. 11, Heft 4, p. 533—638. 7 Tfln. u. 3 Fig.
Oliver, Thomas, A lecture on occupation as a cause of lung-disease. Lancet 1903, vol. 2, no. 20, p. 1345—1351.
Osler, William, The home in its relation to the tuberculosis problem. Med. News 1903, vol. 83, no. 24, p. 1105—1110.
Parienté, M., Part de l'hérédité et de la contagion dans la tuberculose infantile. 78 p. 8⁰. Thèse, Montpellier 1903.
Pearson, L. und Gilliland, S. H., Versuche über die Immunisierung von Rindern gegen Tuberkulose. Fortschr. d. Veterinär-Hyg. 1903, Jg. 1, Heft 8, p. 229—233.
Rabinowitsch, Lydia, Die Infektiosität der Milch tuberkulöser Kühe im Lichte der neueren Forschungen. Centralbl. f. Bakt. 1903, Bd. 34, Nr. 8/9, p. 225—236.
Ravenel, M. P., The passage of tubercle bacilli through the normal intestinal wall. Journ. of the med. research, Boston 1903, vol. 10, no. 3, p. 460—462.
Reckzeh, Paul, Kalkstaubinhalation und Lungentuberkulose. Berl. klin. Wchschr. 1903, Jg. 40, Nr. 45, p. 1022—1026. 2 Fig.
Robin, Albert et Binet, Maurice, Les échanges respiratoires dans les états antagonistes de la tuberculose. Arch. gén de méd 1904, année 81, t. 1, no. 1, p. 1—13.
Schanz, Fritz, Zur Ätiologie der Infektionskrankheiten. Wien. med. Wchschr. 1904, Jg. 54, Nr. 3, p. 112—114.
Schwarzkopf, E., Über die Bedeutung von Infektion, Heredität und Disposition für die Entstehung der Lungentuberkulose. Dtsch. Arch. f. klin. Med. 1903, Bd. 78, Heft 1/2, p. 73—93.
Schweinitz, E. A. de, The apparent immunizing value of attenuated tubercle bacilli. Journ. of the Amer. med. assoc. 1903, vol. 41, no. 8, p. 473—475.
Seige, Zur Übertragung der Tuberkelbazillen durch den väterlichen Samen auf die Frucht. Arb. a. d Kaiserl. Gesundheitsamte 1903, Bd 20, p. 139—147.
Sorgo, Josef, Über die Beziehungen zwischen menschlicher und tierischer Tuberkulose und über echte und Pseudotuberkelbazillen. Schriften d. Ver. z. Verbreitung naturw. Kenntnisse in Wien 1903, Bd. 43, p. 263—304.
Susmann, W. J., An enquiry into the leuchaemia and tuberculosis. Practitioner 1903, vol. 72, no. 4, p. 536—548.
Székely, A. v., Neuere Arbeiten über die Frage der Identität der menschlichen und Rindertuberkulose. Centralbl. f. Bakt. 1903, Abt. 1, Ref. Bd. 34, Nr. 6/7, p. 161—181.
Trevithick, Edgar, Note on the method of demonstrating tubercle bacilli in the urine. Brit. med. journ. 1904, no. 2244, p. 13.
Vidal, Léon, Du début de la tuberculose pulmonaire par les séreuses. 179 p. 8⁰. Thèse, Montpellier 1903.
Weigert, Karl, Bemerkungen zu v. Behrings Vortrag: Über Lungenschwindsuchtsentstehung und Tuberkulosebekämpfung. Dtsch. med. Wchschr. 1903, Jg. 29, Nr. 41, p. 735.
Wieske, Paul, Über die Abtötung der Tuberkelbazillen in erhitzter Milch. Molkerei-Ztg. Hildesheim 1903, Jg. 17, Nr. 39, p. 861—862.
Wolbach, S. B. and Ernst, Harold, C., Observations on the morphology of Bacillus tuberculosis from human and bovine sources. Journ. of med. research, Boston 1903, vol. 10, no. 3, p. 313—333. 10 Tfln.

Pathologie.

Ambler, C. P., Should the tuberculous patient know the truth regarding his condition? Journ. Amer. med. assoc. 1903, vol 41, no. 11, p. 656—657.
— Pulmonary tuberculosis and the trades. Teacher's sanit. bull. 1903, vol. 6, no. 9, p. 77—80.

Antinori, Alfredo Moschini, La tuberculosi verrucosa. Studio clinico e anatomo-patologico. 27 p. 8°. Macerate frat. Mancini 1903.
Balvay, Arthur, De la toux dans la tuberculose pulmonaire chronique. VIII, 92 p. 8°. Storck and Cie., Lyon 1903.
Bour, L., Rapports de la tuberculose et de la paralysie générale. Thèse, Paris 1903.
Brown, Lawrason, An analysis of fifteen hundred cases of tuberculosis. Journ. Amer. med. assoc. 1903, vol. 41, no. 20, p. 1268—1272.
Bürger, Franz Leopold, Beziehungen der Tuberkulose zu der Anthrakosis. 8°. Diss. med., Marburg 1903.
Clarke, Floyd S., The early diagnosis of pulmonary tuberculosis. Med. Record 1904, vol. 65, no. 2, p. 55—56.
Delmer, A., Tuberculose naturelle généralisée chez la chèvre. Rec. de méd. vétér. 1903, sér. 8, t. 10, no. 24, p. 558—561.
Desrousseaux, P. J., Tuberculose pulmonaire consécutive aux traumatismes thoraciques. Thèse, Lille 1903.
Eisenberg, Filip, i Keller, Ernest, O swoistości serodiagnostyki gruźlicy. (Serodiagnostische Methode der Tuberkulose.) Przegl. lekars. Kraków 1903, Bd. 42, p. 15—17; p. 31—33; p. 44—47.
Fischer, C., Das Vorkommen der Lungentuberkulose bei Personen mit Herzklappenfehlern. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1904, Bd. 5, Heft 3, p. 236—239.
— Zur Frühdiagnose und Frühkur der Lungentuberkulose. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1904, Jg. 34, Nr. 1, p. 14—17.
Froment, J., Sérodiagnostic de la tuberculose chez le vieillard. Compt. rend. soc. biol. 1903, t. 55, no. 36, p. 1603—1604.
Gebauer, E., Ein Fall von traumatisch entstandener Lungentuberkulose. Dtsch. med. Wchschr. 1903, Jg. 29, Nr. 45, p. 833—834.
Grünenwald, Th., Über die Verwendung des alten Kochschen Tuberkulins zur Erkennung der Lungentuberkulose. Münch. med. Wchschr. 1903, Jg. 50, Nr. 43, p. 1870—1872.
Halbron, Le sang dans la tuberculose. Rev. de la tuberculose 1903, t. 10, no. 3, p. 319—355.
Hammer, C., Über die diagnostische Tuberkulininjektion und ihre Verwendung beim Heilstättenmaterial. Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose 1903, Bd. 1, Heft 4, p. 325—360. 8 Kurventfln.
Hedenius, J., Bidrag till lungsjukdomarnas diagnos och Kasuistik. Upsala läkareflören. förh. 1903, N. F. Bd. 8, p. 269—293.
Henry, A., La tubercule chez l'homme et dans la série animale. Thèse, Lyon 1903.
Kelynack, T. N. and Williams, Sydney R., The comparative value of oval and rectal temperatures in the study of pulmonary tuberculosis. Brit. med. journ. 1903, no. 2234, p. 1054—1055.
Lawson, David, Roentgen rays in the diagnosis of lung disease. Transact. of the med.-chir. soc. of Edinburgh, session 1902—1903, vol. 22, N. Ser. 1903, p. 257—265. 2 Tfln.
M'Lauchlan Young, J., Bovine tuberculosis and public health. Veterinary Journ. 1903, N. Ser. vol. 8, no 46, p. 170—172.
Naumann, Hans, Blutdruckmessungen an Lungenkranken. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1903, Bd. 5, Heft 2, p. 118—125.
Neufeld, F., Über Immunisierung gegen Tuberkulose. Dtsch. med. Wchschr. 1903, Jg. 29, Nr. 37, p. 653—656.
Nicolau, Contribution à l'étude des tuberculides. Ann. de dermatol. et de syphiligr. 1903, t. 4, no. 10, p. 713—730.
Oelsnitz, M. d', La leucocytose dans la tuberculose et spécialement dans plusieurs formes de la tuberculose infantile. 8°. Thèse, Paris 1903.
Oliver, Thomas, A discussion on Miners' phthisis. Brit. med. journ. 1903, no. 2228, p. 568 bis 573. 5 Fig.
Pickert, M., Über den Wert der Tuberkulindiagnostik für die Lungenheilstätten. Münch. med. Wchschr. 1903, Jg. 50, Nr. 43, p. 1872—1875.
Raffalli, Louis, Contribution à l'étude des tuberculoses chirurgicales chez les lupiques. 51 p. 8°. Thèse, Montpellier 1903.
Rieder, H., Zur Diagnose der chronischen Lungentuberkulose durch das radiologische Verfahren. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen 1903, Bd. 7, Heft 1, p. 1—21. 4 Tfln.
Rietema, S. P., Tuberculose en erfelijkheid. Weekblad van het Nederland. tijdschr. voor Geneesk. 1904, no. 3, p. 108—142.
Robin, Albert, et Binet, Maurice, Les échanges respiratoires dans les états antagonistes de la tuberculose. Arch. gén. de méd. 1904, année 81, t. 1, no. 3, p. 135—153.
— et Du Pasquier, E., La sécretion gastrique dans la phtisie pulmonaire chronique. Bull. gén. de thérapeut. 1903, t. 146, livr. 12, p. 453—458.
Schmidt, Adolf, Bemerkungen zur Diagnose der Lungenschwindsucht. Dtsch. med. Wchschr. 1903, Jg. 29, Nr. 40, p. 713—716.
Schüle, Über die probatorische Tuberkulininjektion. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1903, Bd. 2, Heft 1, p. 69—72. 1 Tab.

Schurig, Über die diagnostische Anwendung des alten Tuberkulins. Dtsch. militärärztl. Ztschr. 1903, Jg. 32, Heft 10, p. 699—703.
Sterling, S., Über die prognostische Bedeutung der konstanten Pulsbeschleunigung im Verlaufe der Lungentuberkulose. Zugleich ein Beitrag zur Klassifikation dieses Leidens. Münch. med. Wchschr. 1904, Jg. 51, Nr. 3, p. 103—105.
Teetz, Ein bemerkenswerter Fall von Tuberkulose beim Schwein. Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 1903, Jg. 14, Heft 2, p. 60—61.
Weleminsky, F., Zur Pathogenese der Lungentuberkulose. Berl. klin. Wchschr. 1903, Jg. 40, Nr. 37, p. 843—845.
Williams, C. Theodore, A lecture on the diagnosis of pulmonary tuberculosis. (II sect.) Brit. med journ. 1903, no. 2238, p. 1317—1318.
Woodhead, G. Sims, Morbid anatomy and histology of pulmonary tuberculosis in relation to its general pathology and clinical manifestations. Med. News 1904, vol. 84, no. 1, p. 23—28.
Zenoff, Contribution à l'étude des complications de la coqueluche et, en particulier, de la bronchopneumonie et de la tuberculose. 68 p. 8°. Thèse, Montpellier 1903.

Tuberkulose einzelner Organe (ausschließlich der Lungen).

Freudenthal, W., Lungentuberkulose und Erkrankungen der Nase und des Rachens. Beitr. z. Klinik d. Tuberk. 1903, Bd. 2, Heft 1, p. 51—68.

Haut, Muskeln, Knochen.

Bouveyron, Contribution clinique à l'étude du rhumatisme tuberculeux dans les cas de lupus Willanique ou de tuberculides. Rev. de chir. 1903, année 23, no. 6, p. 329—337.
Büdinger, Konrad, Tuberkulöse und pyogene Erkrankungen der Schambeinsymphyse. Arb. a. d. Geb. d. klin. Chir. dem Andenken Carl Gussenbauers gewidmet, p. 54—78, 8°. 6 Fig. Braumüller, Wien u. Leipzig 1903.
Bruusgaard, E., Beitrag zu den tuberkulösen Hauteruptionen. Erythrodermia exfoliativa universalis tuberculosa. Arch. f. Dermatol. u. Syph. 1903, Bd. 67, Heft 2, p. 227—238. 2 Taf.
— Bidrag till de tuberkulöse udslet-former. Erythrodermia exfoliativa universalis tuberculosa. Norsk. Mag. for Lägevid. 1903, p. 156.
Cochy de Moncan, A., Diagnostic et traitement des ostéo-synovites tuberculeuses dans leur phase de début. 8°. Thèse, Paris 1903.
Damianos, Nikolaus, Beiträge zur operativen Behandlung der Tuberkulose des Ellbogengelenkes. Dtsch. Zeitschr. f. Chir. 1904, Bd. 71, Heft 3/4, p. 288—325. 8 Fig. u. 1 Kurve.
Faleur, G., Contributions à l'étude de la tuberculose osseuse juxta-articulaire. 8°. Thèse, Paris 1903.
Fernet, Ch., De la tuberculose articulaire et abarticulaire et des séries morbides parallèles. Bull. de l'Acad. de méd. 1903, sér. 3, t. 1, no. 31, p. 152—156.
Goldmann, Rud., Über Sensibilitätsstörungen der Haut bei Lungenerkrankungen, besonders der Tuberkulose. Beitr. z. Klinik der Tuberkulose 1903, Bd. 1, Heft 4, p. 361—386. 18 Fig.
Härter, Alfred, Zwei Fälle von perforierender Tuberkulose an den platten Schädelknochen. Diss. med. 8°. Erlangen 1903.
Jesionek, Über die tuberkulöse Erkrankung der Haut und Schleimhaut im Bereiche der äußeren weiblichen Genitalien und die Beziehung der Tuberkulose zur Elephantiasis vulvae. Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose 1903, Bd. 2, Heft 1, p. 1—50.
Kölpin, O., Über den klinischen und anatomischen Befund in einem Falle von tuberkulöser Erkrankung des rechten Atlanto-Occipitalgelenks. Arch. f. Psych. u. Nervenkrankh. 1903, Bd. 37, Heft 3, p. 724—755. 1 Tafel.
Ludloff, K., Zur Diagnostik der Knochen- und Gelenktuberkulose. Vrhdl. d. Dtsch. Ges. f. Chir. 32. Kongreß. II, p. 213—230. 29 Fig. Berlin 1903.
— Zur Diagnostik der Knochen- und Gelenktuberkulose. Arch. f. klin. Chir. 1903, Bd. 71, Heft 3, p. 613—630. 29 Fig.
Mehlhorn, Wilhelm, Die in der Kaiserl. chirurgischen Klinik zu Kiel in den Jahren 1899 bis 1. Juli 1903 behandelten Fälle von Spondylitis tuberculosa, mit besonderer Berücksichtigung der Endergebnisse. Diss. med. 8°. Kiel 1903.
Mendelsohn, L., Rippenknorpelanomalien und Lungentuberkulose. Diss. med. 8°. Leipzig, Dez. 1903.
Monsarrat, K. W., Some points in the operative treatment of tuberculous disease of the knee-joint. Lancet 1903, vol. 2, no. 19, p. 1281—1285. 5 Fig.
Morestin, H., Tuberculose du sein. Bull. et mém. soc. anat. Paris 1903, année 78, sér. 6, t. 5, no. 7, p. 613—616.
Pautrier, L., Sur le traitement du lupus tuberculeux à formes ulcéreuse et végétante. Bull. gén. de thérapeut., t. 146, livr. 17, p. 600—668.
— Les tuberculoses cutanées atypiques (tuberculides). 8°. Thèse, Paris 1903.
Pic, A., et Bombes de Villiers, Spondylose rhizomélique et tuberculose. Lyon méd. 1903, année 35, no. 40, p. 513—529.
Rénon, Louis, L'emphysème souscutané dans la tuberculose pulmonaire chronique. Arch. gén. de méd. 1903, année 80, t. 2, no 48, p. 3028—3035.

Sutcliffe, W. Greenwood, The operative treatment of tuberculous glands of the neck. Lancet 1903, vol. 2, no. 20, p. 1351—1353. 1 Fig.
Tompofolsky, E., Essai sur le rhumatisme tuberculeux. 71 p. 8°. Thèse, Montpellier 1903
Wieting, J., Über die Tuberkulose der Wirbelsäule, besonders ihrer hinteren Abschnitte, und über die Entstehung retropharyngealer Abszesse. Arch. f. klin. Chir. 1903, Bd. 71, Heft 2, p. 479—541. 3 Fig.
— und Raif Effendi, Zur Tuberkulose der knöchernen Schädeldecke. Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 70, Heft 1/2, p. 123—139.
Wright, A. E. and Haslam, W. F., Discussion on the treatment of advanced tuberculous disease of the knee-joint. Brit. med. journ. 1903, no. 2232, p. 888—895.
Zeller, Ernst, Über primäre Tuberkulose der quergestreiften Muskeln. Diss. med. Tübingen, Sept. 1903.
— Über primäre Tuberkulose der quergestreiften Muskeln. Beitr. z. klin. Chir. 1903, Bd. 39. Heft 3, p. 633—653.

Nervensystem.

Clarke, J. Jackson, The treatment of paraplegia in tuberculosis of the spine. Practitioner 1903, vol. 71, no. 3, p. 407—419. 5 Tfln.
Haike, Ausbruch tuberkulöser Meningitis im Anschluß an akute eitrige Mittelohrentzündung, in dem einen Falle kompliziert mit chronischem Hydrocephalus internus. Jahrb. f. Kinderheilk. 1903, Bd. 58, Folge 8, Bd. 5, Heft 4, p. 633—640.
Litten, M., Tuberkulöse Meningitis im Anschluß an primäre Genitaltuberkulose. Fortschr. d. Med. 1904, Jg. 22, Nr. 1, p. 3—7.
Oberndörffer, Ernst, Ein Fall von Rückenmarkstuberkel. Münch. med. Wchschr. 1904, Jg. 51, no. 3, p. 108—109.
Pagès, P., Sur la curabilité des processus méningés tuberculeux (diagnostic clinique et biologique). Thèse, Montpellier 1903.
Percheron, Paul, Du diagnostic de la méningite tuberculeuse chez l'enfant. Valeur de la ponction lombaire. 95 p. 8°. Steinheil, Paris, 1903.
Starck, Hugo, Hemiplegia superior alternans bei Meningitis tuberculosa. Beitr. z. Klinik d. Tuberkulose 1903, Bd. 2, Heft 1, p. 73—88.
Trevelyan, E. F., The Bradshaw Lecture entitled Some observations on tuberculosis of the nervous system. Lancet 1903, vol. 2, no. 19, p. 1276—1280.
— The Bradshaw Lecture on tuberculosis of the nervous system. British med. journ. 1903, Nr. 2236, p. 1200—1204.
Wieting, J., Ein Fall von ischämischer Rückenmarksaffektion bei tuberkulöser Spondylitis. Dtsch. Ztschr. f. Chir. Bd. 70, Heft 1/2, p. 112—122.

Atmungs- und Kreislaufsorgane.

Ascher, 6) Tuberkulöse und nicht tuberkulöse Erkrankungen der Atmungsorgane in Preußen seit 1875. Berl. klin. Wchschr. 1903, Jg. 40, Nr. 44, p. 1012—1016.
Bozoky, D. von, Einiges über Lungenblutungen. Ztschr. f. Tuberkulose etc. 1904, Bd. 5, Heft 3, p. 221—227.
Finzi, Guiseppe, Pericardite parzialmente obliterante con tubercolosi delle glandole peri-bronchiali e peri-portali. La Riforma med. 1903, anno 19, no. 37, p. 1019—1021.
Lefas, E., La tuberculose primitive de la rate; contribution à l'étude de l'hyperglobulie. 8°. Thèse, Paris 1903.
Perkins, J. J., Diseases of the respiratory tract. The Practitioner 1903, vol. 72, no. 5, p. 685 to 698.
Pupovac, Dominik, Zur Kenntnis der Tuberkulose der Schilddrüse. Wien. klin. Wchschr. 1903, Jg. 16, Nr. 36, p. 1012—1014. 1 Fig.
Remouchamps, La crépitation laryngée, signe de tuberculose pulmonaire. La Semaine méd. 1903, année 23, no. 48, p. 392.
Sequer, J., Le cœur des tuberculeux. 8°. Thèse, Paris 1903.
Theisen, Clement F., Hypertrophic tuberculosis of the larynx. Amer. Journ. of med. sc. 1903, vol. 126, no. 5, p. 832—844.



III. NEUE HEILSTÄTTEN.

VI.

Die Heilstätte Waldbreitbach.

Von

Chefarzt Dr. Schüler.

Die Heilstätte Waldbreitbach ist vom Verband zur Errichtung von Volksheilstätten für Lungenkranke in dem Regierungsbezirk Koblenz (Vorsitzender Regierungspräsident Freiherr von Hoevel) errichtet. Mitglieder dieses Verbandes sind außer zahlreichen sich für das Volkswohl interessierenden Persönlichkeiten vor allen Dingen die 13 Kreisvereine des Regierungsbezirkes mit dem jeweiligen Landrat als Vorstehenden, welche sich zu regelmäßigen Beiträgen verpflichtet haben.

Die Anstalt, die zur Aufnahme von 122 Kranken weiblichen Geschlechtes bestimmt ist, liegt auf den Bergen des Wiedtales (Westerwald), 240 m über dem Meeresspiegel, mit ihrer Front gegen Süd-Süd-Ost. Gegen Norden, Osten, Westen vor Winden geschützt, blickt sie nach Süden weit in das waldige, schöne Tal der Wied und gewährt Licht und Sonne reichlichen Zutritt. Von dem umgebenden Terrain gehören ca. 35 ha zur Anstalt. Größtenteils bestehen dieselben aus gemischtem Wald: zahlreichen hohen Eichen, schönen Birkenbeständen und Nadelholz. In einem neu angelegten Forstgarten werden verschiedene Laub- und Nadelholzsorten zur allmählichen Umwandlung des Waldes in mehr parkähnliche Anlagen gezogen. Die nächste Umgebung der Anstalt sowohl wie des Arzthauses ist schon jetzt durch geschmackvolle, gärtnerische Anlagen geschmückt.

Die Höhe der Lage sorgt für die nötige Windbewegung, dazu kommt, daß die Luft im Westerwald wegen seines Wasserreichtums besonders erfrischend ist. In heißen Sommertagen steigt abends nach Sonnenuntergang aus dem Wiesental der Wied erfrischende Kühle herauf, dabei bleibt die Anstalt selbst von dem nachts im Tal liegenden Nebel verschont Wald- und Heideflächen mischen der Luft die würzigen Bestandteile bei, welche zu tiefen Atemzügen einladen und wohltuend auf das Nervensystem einwirken, den Schlaf bessern, den Appetit heben und somit das allgemeine Wohlergehen fördern.

Der wichtigste Teil der Behandlung, die Freiluftbehandlung, läßt sich bei solchen Verhältnissen in vollkommenster Weise durchführen. Die reichliche Besonnung, die windgeschützte waldige Lage erlauben es dem Kranken, bei jedem Wetter sich draußen aufzuhalten. Die weiten, luftigen Liegehallen lassen auch zu Zeiten der Ruhe uneingeschränkt den Genuß der frischen Luft zu. Das Terrain gestattet es, den Wegen die verschiedensten Steigungen zu geben, so daß die Kranken ihren Kräften und dem Zustand ihrer Lungen entsprechend die Spaziergänge wählen können.

Sicherlich wird die idyllische Lage der Anstalt nicht verfehlen, auf das Gemüt des Kranken einen heilsamen Einfluß auszuüben.

Die Anstalt besteht aus einem Hauptgebäude, welches alle Räume für die Kranken, die Verwaltung und einige Räume für den Assistenzarzt, sowie für das Hauspersonal enthält, dem Wirtschafts- oder Küchengebäude, dem Maschinenhause nebst Waschküche, dem Wohnhause des Arztes und einem Stall- und Remisengebäude nebst Heizerwohnung. Außerdem ist im Walde unweit des Arzthauses ein Eisschuppen erbaut. Für diese 6 Gebäude mußte der Bauplatz erst durch kostspieligen Abtrag und Auftrag dem abschüssigen Berghange abgewonnen werden. Durch den Auftrag ist auf der Südseite des Hauptgebäudes ein freier Platz für gärtnerische

Anlagen und Baumpflanzungen hergestellt, der den Kranken als freier Erholungsplatz zum Umhergehen und Sitzen dient.

Der Platz ist nach Norden durch das hohe Hauptgebäude und die zweigeschossigen, an dasselbe im Westen und Osten anschließenden Flügelbauten der Liegehallen abgeschlossen, wird nach Süden in flachem Bogen durch die Böschungskante abgegrenzt und steht nach Osten zu mit einem größeren freien Spielplatz in Verbindung. Zwei weitere Liegehallen, für 40 Personen Platz bietend, werden



augenblicklich in der Nähe des Hauptgebäudes, aber getrennt davon, gegen Nord- und Ostwind geschützt, im Wald versteckt errichtet.

Die Anstalt ist durch einen chaussierten Weg mit dem 20 km entfernten Neuwied verbunden. Diese weite Entfernung von der nächsten Stadt hat neben manchen Vorteilen (Fehlen jeglicher industrieller Anlagen) gewisse Nachteile für die Verproviantierung, Transport der Kranken etc. Als der sonst so geeignete Platz zum Bau der Heilstätte ausgesucht wurde, war eine Kleinbahn nach dem nahen Waldbreitbach geplant, deren Bau hoffentlich bei besserer industrieller Lage auch verwirklicht wird.

Die Wasserversorgung geschieht durch 3 über 2 km entfernt liegende Quellen.

Sie genügen im Sommer nicht ganz dem Bedarf, deshalb muß noch eine Leitung nach einem im Hönninger Gemeindewald liegenden See hergestellt werden.

Die Abwässer werden in einer über 1 km langen Tonrohrleitung dem sehr wasserreichen und reißenden Wiedbach zugeführt, nachdem sie in einer von der Anstalt 5 Minuten entfernten Kläranlage dem biologischen Klärverfahren unterworfen worden sind.

Das Hauptgebäude von 37 m Länge der Vorderfront, 14 m durchschnittlicher Tiefe und 17 m Höhe bis zur Dachtraufe des steilen Schieferdaches, enthält 4 volle Geschosse und ein vollständig ausgebautes Dachgeschoß. An der Hinterfront sind zwischen dem bedeutend vorspringenden Mittelbau und den Seitenflügeln tiefe Lichtgräben vor den Verbindungsflügeln angelegt, welche in dem unteren überwölbten Teil als Kohlenlager dienen. Der hohe First des Daches über dem Mittelbau ist von einem Türmchen mit doppelter Laterne gekrönt, in deren unterem Teil sich die elektrisch betriebene Mittagsglocke befindet.

Die Außenwände sind in rohem, gefugtem Bruchsteinmauerwerk hergestellt. Vor dem oberen Erdgeschosse der Zwischenflügel sind in ganzer Länge derselben Balkons (12 m lang, 2,2 m breit) auf eisernen Stützen und mit eisernen Brüstungen angebracht, auf welche die bettlägerigen Kranken der Einzelzimmer, die durch Schiebetüren untereinander verbunden sind, mittels Bettfahrer herausgefahren werden können. Der Boden unter diesen Balkons ist etwas erhöht und mit Zementbeton befestigt, so daß er bei regnerischem Wetter zum Aufenthalt benutzt werden kann.

Im Inneren des Gebäudes befindet sich unter dem unteren Erdgeschosse des Mittelbaues der Heizraum für 3 Kessel, von denen 2 große der Niederdruckdampfheizung mit je 32 qm Heizfläche zur Beheizung aller Räume im Hauptgebäude, Küchengebäude und Maschinenhaus, mit Ausnahme der Baderäume im Hauptgebäude dienen. Die letzteren werden, um die Heizung dieser Räume auch außerhalb der allgemeinen Heizperiode zu ermöglichen, mit durch den Dampf des dritten kleineren Kessels erwärmt, der im übrigen den erforderlichen Dampf für den Betrieb der Kochküche, der Bäder, Duschen und der Warmwasserleitung liefert.

Die Räumlichkeiten sind ihrem Zweck entsprechend so verteilt, daß im unteren Erdgeschoß im Mittelbau die Wannenbäder, daneben im östlichen Zwischenbau ein Duschen- und Massageraum mit dem Aus- und Ankleidezimmer liegen. Der westliche Seitenflügel enthält das geräumige Laboratorium mit einem kleineren Nebenzimmer, die verbleibenden 3 Räume sind zu Tage- und Unterhaltungszimmern verwendet. Die Schlafzimmer der Kranken sind in den 4 darüberliegenden Stockwerken untergebracht und bieten Raum für 120 Kranke, es gibt 1, 2, 4, 5, 7, 8 bettige Zimmer. Auf der Rückseite des Gebäudes, den Krankenzimmern gegenüber, befinden sich die Klosetts und Waschräume der Patienten.

Das Pflege- und Wirtschaftspersonal ist hauptsächlich im Küchengebäude untergebracht, wo besonders die 3 Schwestern sehr schöne, geräumige Zimmer inne haben. Das Küchenpersonal erhielt ein Zimmer im Erdgeschoß als Speisezimmer, während die übrigen 3 Räume daselbst, außer der Kochküche, als Anrichte-, Vorrats- und Gemüseputzraum dienen. Das Kellergeschoß des Küchengebäudes enthält lediglich Vorratsräume für Lebensmittel und Brennmaterial, für letzteres in den Räumen, welche durch die dort hindurchgeführten Rohrleitungen eine zu hohe und deshalb für Lebensmittel nicht geeignete Temperatur haben.

An Stelle des ursprünglich geplanten und veranschlagten Maschinen- und Kesselhauses, welches mit Stall- und Wagenschuppen vereinigt werden sollte, und mit einem großen Schornsteine hätte ausgestattet werden müssen, ist ein kleines Maschinengebäude zur Aufnahme der Gasgeneratorenanlage und der 2 elektrischen Antriebmaschinen getreten und mit dem Wäschereigebäude verbunden, damit die für den Antieb der Waschmaschinen dienende Transmission innerhalb desselben Gebäudes angeordnet werden konnte. Das Gebäude zerfällt demgemäß in 2 Teile. In dem von der Anstalt abgewendeten Teile liegt der Maschinenraum im Erdgeschoß



Ansicht der Anstalt von Südwesten.



Arzthaus.

Ansicht der Anstalt von Südosten.

und darüber der Raum für die Akkumulatorenbatterie, in dem anderen nach dem Küchengebäude gerichteten Flügel im Erdgeschosse die Waschküche mit dem daneben befindlichen Desinfektionsraum und im 1. Stock darüber der Plätt- und Trockenraum. Waschküche und Plättraum sind durch einen Aufzug verbunden und das Obergeschoß außerdem durch eine Treppe zugänglich.

Für die innere Ausstattung aller von Kranken benutzten Räume waren in erster Linie hygienische Gesichtspunkte maßgebend, die jedoch vielfach auch durch die wirtschaftliche Rücksicht und Kostenersparnis und durch die in sozialer Hinsicht für sehr notwendig erachtete größtmögliche Einfachheit beeinflußt wurden. Unter Ausschluß aller kostspieligen Dekorationen, Wand- und Deckenbehandlungen mit Tapeten und Malerei ist nur einfache Tünchung mit weißer und mit grüner Farbe für die 1,5 m hohen Wandsockel verwendet. Auch die Türen, welche zur Vermeidung von Ritzen und vertieften Profilen in möglichst glatten Formen hergestellt und mit weiß emaillierten Drückern und Riegelgriffen beschlagen sind, haben grünen Ölfarbenanstrich, der mit dem grün gefärbten Wandsockel zu dem kräftigen Rot des Linoleumbelages und den rot gestrichenen Fußleisten eine gute und freundliche Wirkung hervorbringt. Der Speisesaal, dessen Decke mit sichtbaren, grün gestrichenen Holzbalken versehen ist, und dessen Wände hohe, lichtvolle Fenster enthalten, ist ebenfalls nicht reicher behandelt. Die Fußböden sind mit Ausnahme derjenigen Räume, welche mehr unter Feuchtigkeit zu leiden haben, mit Delmenhorster Linoleum belegt. Das Laboratorium des Arztes nebst dem anstoßenden und zugehörigen Geräteraum, die Bade- und Duscheräume, die Waschräume und Aborte, sowie die Kochküche haben Torgamentfußböden von weißer Farbe erhalten.

Für gute Lüftung ist durch Anlage von bequem zu bedienenden Lüftungsklappen der in den Scheidewänden angelegten Lüftungsrohre und besonders durch eine leicht und sicher zu handhabende Öffnungs- und Schließvorrichtung der wagrecht nach innen klappenden Oberflügel aller Fenster gesorgt. Als Heizkörper dienen durchweg Radiatoren mit glatten Außenflächen, die leicht sauber gehalten werden können.

Die Waschtische sind nicht als feste Waschtafeln hergestellt, sondern als transportable Tische in die Waschräume hineingestellt. In den Aborträumen befindet sich die Vorrichtung zum Reinigen der Spuckflaschen und der Desinfektion des Auswurfes. Spucknäpfe sind nicht aufgestellt.

Bei der Auswahl der inneren Einrichtung galt der Grundsatz: Vermeidung aller Rinnen und Vertiefungen, welche sich nicht bequem und leicht reinigen lassen. Die Möbel stehen auf 20—25 cm hohen Füßen, so daß leicht unter ihnen der Staub beseitigt werden kann.

Jedes Krankenzimmer enthält pro Person:

- 1 Bett,
- 1 Schrank mit Schublade im unteren und einem Querbrett im oberen Teil,
- 1 Nachttischchen aus Holz mit linoleumbezogener Platte mit einem Querbrett,
- 1 Stuhl.

Ferner stehen in jedem Zimmer:

- 1 Tisch mit Teebrett, Wasserflasche und Gläsern,
- 1 Papierkorb.

An der Wand 1 Spiegel und 1 Thermometer.

Die Fenster haben Zuggardinen aus kremefarbigem Köper, der unten mit einem breiten roten Streifen abgesetzt ist, um dem Zimmer ein freundliches Aussehen zu verleihen.

Die Zimmer der Ärzte und Schwestern, die Tageräume für die Kranken, der Speisesaal etc. sind in einfacher, aber geschmackvoller Weise ausgestattet. Die Speisetische sind mit weißem, unterhalb der Platte angenageltem Wachstuch versehen. — Die Gesamtkosten der inneren Einrichtung für 120 Betten belaufen sich auf

50 000 Mark und stellen sich demnach im Vergleiche zu anderen Heilstätten billig. Die Baukosten betragen 574 000 Mark, die Grunderwerbskosten 50 000 Mark.

Die Anstalt wurde am 2. Juni vorigen Jahres dem Betrieb übergeben. Eine eigentliche Einweihungsfeier, die bei der weiten Entfernung von Neuwied ihre Schwierigkeit gehabt hätte, fand nicht statt, auch war der Vorsitzende des Verbandes wohl mit Recht der Ansicht, daß das zu einer solchen Feier erforderliche Geld zu besseren Zwecken für die Anstalt verwandt werden könne. Im Laufe des Sommers besuchte der Oberpräsident der Rheinprovinz, Exzellenz Nasse, die Heilstätte und sprach sich anerkennend über dieselbe aus. Da bis jetzt Waldbreitbach die einzige Heilstätte für lungenkranke Frauen in der Rheinprovinz ist, so war unsere Anstalt bisher immer gut besetzt. Über das Krankenmaterial, Behandlung, Erfolge etc. habe ich in dem inzwischen erschienenen I. Bericht über die Heilstätte Waldbreitbach Mitteilung gemacht.



IV. REFERATE ÜBER BÜCHER UND AUFSÄTZE.

I. Übersicht über die neuesten Tuberkulose-Zeitschriften.

Von

Dr. E. Sobotta, Heilanstalt Sorge.

Tuberculosis, III., No. 2.

Tuberkulosekonferenz in Kopenhagen.

Congrès international de la tuberculose à Paris.

Würtzen, Essai de traiter par la tuberculine la tuberculose pulmonaire. Günstige Erfolge mit der Tuberkulinkur nach Goetsch. Alttuberkulin in 3 Fällen bis zur Enddosis von 1 g. Notwendigkeit der Kurwiederholung.

Dempel, Die Kinderheilstätte in Alupka. Beschreibung der Anstalt.

Coni, La lutte antituberculeuse Argentine. Schwierigkeiten der Tuberkulosebekämpfung in Argentinien. Anzeigepflicht. Vergebliche Bemühungen zur Errichtung von Heilanstalten. Verbesserung der Arbeiterhygiene. Isolierung der Tuberkulösen in Krankenhäusern. Errichtung von Dispensaires, Walderholungsstätten, Ferienkolonien etc. Alkoholismus. Wohnungsfrage.

Bang, Die Volksheilstätte Silkeborg in Dänemark. Anstaltsbeschreibung.

Isager, Die Frauenheilstätte bei Ry (Dänemark). Anstaltsbeschreibung.

Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, II., No. 3.

Brauer, Der Einfluß der Krankenversorgung auf die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit. Die Erfolge der Anstaltsbehandlung für die Kranken selbst sind zum mindesten zweifelhaft, namentlich in Bezug auf die Dauer. Für die gesunde Allgemeinheit hat die Heilstätte nur insofern eine Wirkung, als sie den Infektionsträger (vorübergehend) unschädlich macht. Für die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit ist diejenige Heilstätte die beste, die sich auf das schlechteste Material stützt. Erfolg durch Belehrung zweifelhaft. Den wichtigsten Aufgaben der Antituberkulosebewegung aber dient die Heilanstalt nicht, weil sie das Wiederkehren neuer Erkrankungen nicht verhindern kann. Notwendigkeit der Tuberkulosestationen in Krankenhäusern und den Heimstätten.

Hess, Über das Verhalten und die Bedeutung des elastischen Fasernetzes in der Lunge bei Erkrankung an Tuberkulose, nebst Betrachtungen über den Begriff

der Disposition. Der tuberkulöse Prozeß in den Lungen wird durch die elastischen Fasern beeinflußt. Es ist anzunehmen, daß diese bei verschiedenen Individuen von verschiedener Beschaffenheit sind und daher dem Vorschreiten der Tuberkulose verschieden energischen Widerstand entgegenzusetzen vermögen. Diese Eigentümlichkeit der elastischen Fasern ist einer der die Disposition bestimmenden Faktoren.

Schoenborn, Aussterbende Familien. An 2 Familienstammbäumen wird der Nachweis erbracht, daß eine gewisse Disposition zur Tuberkulose vererbt werden kann.

Curschmann, Klinischer Beitrag zur Tuberkulose des Pylorus. Bei einer 40jährigen an Lungentuberkulose leidenden Frau bildete sich nach anfänglichen Symptomen von Magengeschwür ein Pylorus ulcus mit folgender Stenose. Dieses Pylorusgeschwür erwies sich bei der Autopsie als tuberkulös. Einfluß der Magensäure auf die Tuberkelbazillen.

van Oordt, Der Wintersport in der Prophylaxe der Lungentuberkulose. Die verschiedenen Sportgebiete des Wintersportes eignen sich gut zur Prophylaxe der Tuberkulose. Günstiges Lebensalter 15—25 Jahre. Einfluß auf Brustumfang. Wichtigkeit von Ernährung und Schlaf.

Brauer, Anzeigerecht, Anzeigepflicht und Morbiditätsstatistik der Tuberkulose. Statistik zur Erläuterung der Notwendigkeit der Anzeigepflicht der Tuberkulose.

II. Referate über Bücher und Aufsätze.

I. Allgemeines.

N. Godskesen (Kopenhagen): Die Kehlkopftuberkulose während der Schwangerschaft und Geburt. (Archiv für Laryngologie und Rhinologie, Bd. 14, Heft 2).

G. greift in seiner Arbeit auf eine Veröffentlichung Kuttners zurück (Arch. f. Laryngol. und Rhinol., Bd. 12, 3), welche 15 Fälle von Kehlkopftuberkulose mit Schwangerschaft kompliziert betraf. Diese 15 Fälle zeigten alle einen sehr ungünstigen Verlauf, indem die Krankheit, die bis auf eine einzige Ausnahme während der Schwangerschaft entstanden war, nach einer sehr schnellen Entwickelung bei allen den Tod der Mutter spätestens zwei Monate nach der Entbindung verursachte. Auch bezüglich der Kinder war die Prognose eine schlechte, indem von 11 Kindern, von denen man Nachricht erhalten konnte, 8 spätestens drei Wochen nach der Geburt starben. Nach Kuttner soll man in der Behandlung nun derart verfahren, daß man bei Frauen, deren Befinden hoffnungslos ist, die Larynxtuberkulose nur in der üblichen Weise lokal behandelt, und eventuell bei Indicatio vitalis die Tracheotomie vornimmt. Bei günstigem Allgemeinbefinden der Schwangeren darf man sich abwartend verhalten, wenn das Kehlkopfleiden geringfügig ist. Bei Bildung von Infiltraten oder Ausbreitung des Prozesses soll man nach erfolgter Einwilligung möglichst schnell die Tracheotomie vornehmen und, falls diese nicht in wenigen Tagen günstig wirkt, den künstlichen Abort einleiten. Je früher die Schwangerschaft unterbrochen wird, umso besser für die Mutter. Die Aussichten für diese verschlechtern sich vom 7. Monate an. Es ist ratsam bei vorgeschrittener Kehlkopferkrankung vor der Entbindung zu tracheotomieren oder sich dazu bereit zu halten, um einer Erstickung während der Geburt vorzubeugen.

Im Anschlusse hieran veröffentlicht G. 46 diesbezügliche Krankheitsfälle, welche er teils aus der Literatur und anderen Quellen gesammelt, teils selbst beobachtet hat. Der Verlauf der Fälle war oft ein schneller und bösartiger. In $^2/_3$ derselben fing das Larynxleiden während der Schwangerschaft an und nur in sehr wenigen schien diese keinen schädlichen Einfluß gehabt zu haben. Oft kam nach der Entbindung eine schnelle Verschlimmerung vor. Obwohl

die Lungen meist angegriffen waren, so spielte in den ersteren Fällen das Kehlkopfleiden doch fast überall die Hauptrolle. Auf Grund seiner Krankengeschichten kommt G. zu dem Schlusse, daß man in Fällen von Stenose (entsprechend den Indikationen für die kurative Tracheotomie von M. Schmidt) während der Schwangerschaft nicht mit der Tracheotomie wartet, bis diese gefährlich werden, und außerdem diese Operation vornimmt, wenn in der letzten Hälfte der Schwangerschaft eine schwere oder schnell vorschreitende Kehlkopftuberkulose auftritt. Die Aussichten für das Kind können sich durch die Operation wahrscheinlich nur bessern, abgesehen von einigen Fällen von Miliartuberkulose, die dem Leben der Mutter sehr schnell ein Ende machte. — Die Laryngofissur, welche seltener vorgenommen wurde, hatte etliche Male einen guten Erfolg. Die Indikation für dieselbe ist gegeben, wenn das Lungenleiden unbedeutend, das Allgemeinbefinden gut und die Kehlkopferkrankung eine solche ist, daß man erwarten kann dieselbe durch die Operation radikal zu heilen. — Was die Unterbrechung der Schwangerschaft bei Kehlkopftuberkulose durch künstlichen Abort betrifft, so will der Autor die Schwangerschaft nur in den ersten Monaten unterbrochen wissen und zwar nur in Fällen, bei welchen man durch gründliche lokale und universelle Behandlung auf eine jedenfalls relative Genesung hoffen darf, wenn das Leiden nicht durch Schwangerschaft verbunden wäre, also bei gutem Allgemeinbefinden und nicht allzu weit vorgeschrittenem Lungenleiden. Auch bei leichten tuberkulösen Larynxaffektionen soll daher der Abort eingeleitet werden, wenn sie fortschreitend sind. Ist das Larynxleiden so schwer, daß die Prognose selbst ohne Komplikation mit Schwangerschaft als hoffnungslos angesehen werden muß, dann liegt selbstverständlich die aufgestellte Indikation nicht vor. Im Gegensatze zu Kuttner, welcher zuerst die Tracheotomie versucht, rät Verfasser zu einer sofortigen Unterbrechung der Schwangerschaft und zwar möglichst in den ersten Monaten.

Die Chancen für das Kind waren nach der Zusammenstellung Gs. etwas besser, sind jedoch seiner Ansicht nach kein Hindernis für das Unterbrechen der Schwangerschaft. Dieser Umstand muß jedoch nach G. bewirken, daß die Indikation nicht über die ersten Monate der Gravidität ausgedehnt wird. Die Einleitung der Frühgeburt wird selten indiziert sein, wenn man sich zur Regel macht, die Tracheotomie zeitig vorzunehmen. Zum Schlusse betont G. die Wichtigkeit der Prophylaxe. Wenn es auch Fälle gibt, bei denen das Larynxleiden radikal geheilt ist, so muß doch im allgemeinen vor einer Schwangerschaft dringend gewarnt werden.

E. Rappoport (Belzig).

Emil Rathlef, Past. emerit.: Gesundheit und Trost für Schwindsüchtige. Zwanzig Jahre Erfahrung an mir und anderen. (A. Zimmers Verlag, Ernst Mohrmann, Stuttgart 1902.)

Verf. hat die Erscheinungen und den Verlauf der Lungentuberkulose an sich selbst und an anderen studiert und bringt in seinem Buche, welches in erster Linie für den Laien berechnet ist, in ausführlicher Schilderung viel Belehrendes bezüglich der Verhütung und Behandlung der Tuberkulose. Obwohl manche Punkte diskutierbar sind, ist das Werk doch reich an praktischen Winken für den Kranken und auch für den Mediziner lesenswert. E. Rappoport (Belzig).

Dr. **Maximilian Weinberger**: Über fortgepflanzte Tuberkulose der Kieferhöhle. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde etc., Jahrgang 37, Nr. 4.)

Während die primäre Tuberkulose der Kieferhöhle äußerst selten ist, kommt die sekundäre Tuberkulose derselben relativ häufiger vor. Verf. schildert ausführlich einen derartigen Krankheitsfall. Es handelte sich um eine ausgedehnte ulceröse Tuberkulose des harten Gaumens, Perforation beider Highmorshöhlen und chronisches Empyem der letzteren. Die Entstehung dieser Veränderungen ist nach W. so erfolgt, daß sich im Anschluß an eine tuberkulöse Erkrankung

der Lungen in der Mundhöhle Tuberkulose entwickelte, welche weiterhin mit sehr ausgebreiteten Zerstörungen verlief und sogar eine Perforation in die Kieferhöhle herbeiführte, deren Schleimhaut schließlich ebenfalls erkrankte.

E. Rappoport (Belzig).

Prof. **Cornet** und Dr. **A. Meyer**: Tuberkulose. (Separatabdruck aus dem „Handbuche der pathogenen Mikroorganismen" herausgegeben von Prof. Kolle und Prof. Wassermann.)

Da die bisherige Bibel der Bakteriologen „der Flügge" seit 1896 nicht mehr erschienen ist, so wurde die Idee, dem Bakteriologen durch eine Reihe möglichst vollständiger Monographien einen Ersatz zu bieten als äußerst sympathisch begrüßt.

Mit einer gewissen Spannung wurde gerade dieser Abschnitt des Handbuches erwartet, und diese Erwartung wurde nicht enttäuscht. Zwar hat die Übersichtlichkeit des Einzelbildes dadurch verloren, daß gewisse Eigenschaften wie Giftbildung, Immunitätsverhältnisse, Desinfektionswiderstände, nicht bei der Beschreibung des betreffenden Mikroorganismus zur Sprache kommen, sondern gemeinsam in großen Kapiteln behandelt werden, doch gewinnt das ganze Sammelwerk dadurch an Wert, wenn dieser Tatsachenkomplex eine einheitliche Behandlung erfährt; freilich dürften auf diese Weise sich leichter Unvollständigkeiten einschleichen.

Jedenfalls war aber nicht vorliegendes Buch über Tuberkulose die Ursache dieser Bedenken, denn was in dieses so umschriebene Gebiet fällt, ist in der Cornetschen Zusammenstellung erschöpfend behandelt. So sind die Färbe- und Differenzierungsmethoden gewiß in voller Breite wiedergegeben ebenso wie die histologische Technik. Bei der Schilderung des Züchtungsverfahrens wäre vielleicht eine Stellungnahme Cornets zu der Frage erwünscht gewesen, ob es möglich ist, direkt aus dem Tierkörper auch Glyzerinagar-Reinkulturen zu erzielen; so üppig bereits die II. Generation auf diesem Substrat gedeiht, so habe ich positive Resultate nur bei der Serumkultur zu verzeichnen. Sehr wertvoll soll nach Kronpecher die Glyzerinkartoffel für Reinzüchtung sein.

Unter dem Kapitel Biologie und Verhalten gegen äußere Einflüsse sind in sehr präziser Weise die Desinfektionsbedingungen zusammengestellt. Dann werden Chemie der Bazillen, soweit sie bis jetzt uns brauchbare Tatsachen liefern konnte, und die biologische Wirkung der lebenden und toten Bazillen sowie der Kulturfiltrate eingehend geschildert. In der Frage der Stellung der Geflügel-, Fisch-, Blindschleichentuberkulose zur menschlichen Tuberkulose spricht sich Cornet gegen die Annahme einer näheren Verwandtschaft aus, ein Standpunkt, der angesichts der Römerschen Befunde bei der Vogeltuberkulose, der Herzogschen bei der Fischtuberkulose nnd der Friedmannschen Schildkrötenbazillen doch diskutierbar ist.

Nach eingehender Erörterung der Identitätsfrage der Menschen- und Rindertuberkulose bespricht der Verf. in erschöpfender Weise die Infektionsmöglichkeit durch Milch und Sputum, wobei er eingedenk seines alten Streites „der Tröpfcheninfektion bei der Verbreitung der Phthise keine praktisch wichtige Rolle" zuschreibt. Geradezu vollinhaltlich kann man sich der Meinung der Verf. in der Vererbungsfrage anschließen, durch einen reichlichen Literaturbelag weist er die Haltlosigkeit dieser Auffassung nach; überdies könnte man gegen diese Theorie Baumgartens schließlich die Deutung seiner eigenen Experimente ins Feld führen, in denen er nach Injektion von Tuberkelbazillen in die Blase doch nur vorwiegend eine Tuberkulose der Lungen erhielt.

Cornet und Meyer erkennen zwar die Möglichkeit einer plazentaren Übertragung in seltenen Fällen an, eine germinative jedoch halten sie mit den jetzigen Anschauungen über Keimentwickelung für nicht vereinbar.

Mit einer Besprechung der Infektionswege, in der noch einige launige Seitenhiebe für die Anhänger der Vererbungstheorie abfallen, schließt das Buch, das jeder Fachmann mit Vergnügen lesen wird.

Löwenstein (Belzig).

Alfred Sänger: Über zirkumskripte tuberkulöse Meningitis. (Münch. med. Wchschr. 1903, Nr. 23.)

Zirkumskripte tuberkulöse Meningitis gehört bekanntlich zu den selteneren pathologischen Beobachtungen und dürfte insbesondere hinsichtlich der Diagnose meist außerordentliche Schwierigkeiten bereiten. Sänger stellte in der biologischen Abteilung des ärztlichen Vereines zu Hamburg am 14. April 1903 3 typische Fälle zirkumskripter tuberkulöser Meningitis vor. Bei dem ersten Fall, einer 32 jährigen Frau, war zu Lebzeiten die Diagnose auf Solitärtuberkel des Gehirns gestellt worden, während die Sektion neben alten Schwielen und verkästen tuberkulösen Knötchen in beiden Lungenspitzen eine in der linken fossa Sylvii lokalisierte tuberkulöse Meningitis ergab.

Beim zweiten Falle war die Diagnose auf Entzündung der Hirnhäute gestellt, die Sektion zeigte alte Spitzentuberkulose, Myocarditis und eine lokalisierte Meningealtuberkulose in beiden fossae Sylvii.

Der dritte Fall ergab bei der Autopsie lokalisierte Meningealtuberkulose der linken fossa Silvii, Peribronchitis tuberculosa, Unterlappenpneumonie, alte Pleuraschwarten über den Lungenspitzen.

Den zirkumskripten tuberkulösen Entzündungen der Meningen entsprechend traten im ersten und dritten Falle klinisch Herderscheinungen auf, die man auf die betreffende Hirngegend beziehen konnte, im ersten Falle Aphasie und rechtsseitige Hemiplegie, im dritten Falle rechtsseitige Hemiplegie.

In solchen Fällen ist natürlich die Differentialdiagnose zwischen Solitärtuberkel oder zirkumskripter Encephalitis und zirkumskripter tuberkulöser Meningitis außerordentlich schwierig. — Der Lumbalpunktion bei derartigen Fällen mißt Sänger nur einen sehr beschränkten Wert bei.

Köhler (Holsterhausen bei Werden an der Ruhr).

Schlüter-Rostock: Sepsis mit anschließender Miliartuberkulose. (Münch. med. Wchschr. 1903, Nr. 34.)

Der Aufsatz enthält eine kasuistische Mitteilung zum Kapitel der Miliartuberkulose. Einer durch Sektion bewiesenen Miliartuberkulose bei einem 42 jährigen Manne ging eine kryptogenetische Sepsis vorauf, was aus dem atypischen Fieberverlauf, reichlichen Hämorrhagien, Staphylokokkenbefund bei Milzpunktion, und aus dem eklatanten Einfluß von Salizyldarreichung, geschlossen wird.

Köhler (Holsterhausen bei Werden an der Ruhr).

Spaet: Über epidemische Lungenentzündung. (Münch. med. Wchschr. 1903, Nr. 39 u. 40.)

Bericht über eine Epidemie von croupöser Lungenentzündung im Amtsbezirke Ebern, bei der 13,9 Prozent der Gesamtbevölkerung in dem Dorfe Neubrunn von der Krankheit ergriffen wurde, in dem Zeitraume vom 8. Mai bis 7. Juli 1903. Influenzapneumonie wird ausdrücklich ausgeschlossen. Spaet glaubt für die seltene Beobachtung einer solchen Pneumonieepidemie eine Steigerung der Kontagiosität der Erreger verantwortlich machen zu dürfen, in Verbindung mit einer miasmatisch-infektiösen Verbreitung.

Köhler (Holsterhausen bei Werden an der Ruhr).

II. Ätiologie.

Friedrich Fr. Friedmann: Der Schildkrötentuberkelbazillus, seine Züchtung, Biologie und Pathogenität. Aus dem anatomisch-biologischen Institut der Universität in Berlin. (Dtsch. med. Wchschr. 1903, p. 464.)

Verfasser berichtet aus seinen sehr interessanten Untersuchungen über den Schildkrötentuberkelbazillus einige für die ganze Tuberkulosefrage recht interessante Ergebnisse. Er benutzte als Ausgangsmaterial die in den Lungen reichlich vorhandenen käsigen bazillenhaltigen Knötchen, die ihm sehr bald Reinkulturen auf den gewöhnlichen Nährböden (Glyzerinagar, Glyzerinbouillon etc.) lieferten. Es zeigte sich, daß die bei 37°, der

Körpertemperatur des Menschen, gewachsenen Kulturen schon in der ersten Generation den Kulturen der menschlichen Tuberkulose außerordentlich ähnlich sehen, ein Umstand, der bei weiteren Übertragungen und Überimpfungen noch ausgeprägter wurde, so daß die Kulturen nach dem übereinstimmenden Urteil aller Sachverständigen von den Kulturen menschlicher Tuberkelbazillen nicht mehr zu unterscheiden waren. Hierdurch nimmt der Schildkrötentuberkelbazillus unter allen bisher bekannt gewordenen anderen Bazillen aus der Gruppe des Tuberkelbazillus, besonders unter allen aus dem Kaltblüterkörper gezüchteten Tuberkelbazillen, dem Fischtuberkelbazillus (Bataillon), dem Blindschleichentuberkelbazillus (Moeller) und dem durch Froschpassage modifizierten Tuberkelbazillus (Lubarsch, Dieudonné) eine gesonderte Stellung ein. Das hervorstechendste Merkmal ist die in entwickelten Kulturen stets vorhandene Säurefestigkeit aller Bazillenindividuen. Verfasser verwertet die oben erwähnte Tatsache, daß der Schildkrötentuberkelbazillus wie der menschliche bei 37° wächst und von ihm nicht zu unterscheiden ist, eine Besonderheit, die er allein mit dem Perlsuchtbazillus teilt, zuungunsten derjenigen Gegner der Kochschen Lehre von der Verschiedenheit der menschlichen und Rindertuberkulose, die als einen wichtigen Beweis für die Artgleichheit den Umstand anführen, daß allein die Kulturen der menschlichen Tuberkulose und der Perlsucht ununterscheidbar sind. Ferner entsteht auch, wie Verfasser in einer großen Zahl von Versuchen an Säugetieren nachgewiesen hat, durch Einverleibung nicht allzu großer Dosen von Schildkrötentuberkelbazillen im Körper der für die Tuberkulose empfänglichsten Tiere, der Meerschweinchen, ein zwar typisch tuberkulöser aber stets lokalisiert bleibender Herd, der in Heilung übergeht — genau ebenso wie der Perlsuchtbazillus beim Menschen an der Infektionsstelle und an den regionären Lymphdrüsen einige Tuberkel erzeugt, die aber die ausgesprochene Tendenz zum Lokalbleiben und zur Heilung zeigen und wie andererseits nach dem Bericht von Koch und Schütz mit Menschentuberkulose infizierte Rinder an der Infektionsstelle einen käsigen Herd und vielleicht auch eine Tuberkulose der regionären Lymphdrüsen bekommen, die aber, vorausgesetzt, daß nicht enorme Dosen angewandt werden, meistens nicht fortschreitet, sondern sich abgrenzt und später ganz verschwindet. W. Holdheim (Berlin).

F. Weleminsky: Zur Pathogenese der Lungentuberkulose. Aus dem hygienischen Institut der deutschen Universität Prag. Vorstand: Prof. Hueppe. (Berl. klin. Wchschr. 1903, Nr. 37, p. 843—845.)

Verfasser hat die Frage nach der Entstehung der Lungentuberkulose nicht durch Inhalation, sondern auf dem Fütterungswege zum Ziele einer Reihe experimenteller Untersuchungen gemacht. Die bisher von Ort, Chauveau, Baumgarten, Koch und anderen angestellten Versuche gingen nur darauf aus, zu zeigen, daß Tuberkulose überhaupt nach Verfütterung entstehen könne. Man ernährte deshalb mit Schlundsonde und wartete mit der Sektion bis zum natürlichen Ablauf der Krankheit. Man konnte infolgedessen den wahren Weg der Infektion zu den Lungen nicht mehr verfolgen. Verfasser schlug andere Wege ein, indem er z. B. die Tiere in den verschiedensten Stadien der Infektion tötete. Es wurden Kaninchen und Meerschweinchen benutzt. Wegen der genaueren Versuchsanordnung muß auf das Original verwiesen werden. Es ergab sich bei den Kaninchen folgendes Resultat: drei blieben ganz gesund, eins zeigte Erkrankungen des Respirations- und des Digestionstraktus, bei dreien wurde durch die Fütterung nur der Respirationstraktus, nicht der Darmtrakt infiziert. Bei den Meerschweinchen war, ihrer höheren Empfänglichkeit entsprechend, Darm- und Respirationstrakt erkrankt, jedoch ließ sich auch hier aus der Drüsenerkrankung verfolgen, daß der letztere stets unabhängig vom ersteren erkrankte. Nach alledem scheint also die Annahme berechtigt, daß durch Verfütterung von tuberkulösem Material unter annähernd natürlichen Verhältnissen durchaus nicht

der Darmtraktus, sondern vor allem Bronchialdrüsen und Lungen gefährdet sind.
W. Holdheim (Berlin).

Lassar-Berlin: Über bovine Impftuberkulose. Demonstration in der Berl. Mediz. Gesellschaft am 3. August 1903. (Berl. klin. Wchschr. 1903, Nr. 31, p. 708—711.)

Zur weiteren Illustration der von Orth in seinem Vortrage am 8. Juli 1903 aufgestellten Behauptung von der Übertragbarkeit der Rindertuberkulose auf den Menschen demonstrierte Verfasser aus dem reichen Materiale seiner Klinik einige Patienten, welche auf dem Berliner städtischen Zentralviehhofe beschäftigt waren. Dieselben hatten berufsmäßig viel mit krankem Rindvieh zu tun und hatten sich dort infiziert. Ein Veterinärpathologe hatte sich mit dem Rachenschleim perlsüchtiger Rinder infiziert. Er bekam eine Tuberculosis verrucosa cutis der rechten Hand. Ein Stallarbeiter wies eine Tuberkelinfiltration am Unterarm auf. Von den auf dem Schlachthof untersuchten Stemplern und Schlächtern zeigten 2 % tuberkulöse Warzen an den Händen. Ein Trichinenschauer, der am Mikroskop zu arbeiten pflegte und das tuberkulöse Material beaufsichtigte, bekam mit der Zeit einen solitären Hauttuberkel unterhalb des Augenlides. Bei einem Stempler, welcher am rechten Mittelfinger tuberkulöse Warzen hatte, zeigte sich eine generalisierte Hauttuberkulose an den verschiedensten Körperteilen. Er gab an, sich durch Kratzen infiziert zu haben.
W. Holdheim (Berlin).

H. Kossel: Mitteilungen über Versuche an Rindern mit Tuberkelbazillen verschiedener Herkunft. Vortrag, gehalten am 8. Juli 1903 in der Berliner Medizinischen Gesellschaft. (Berl. klin. Wchschr., Bd. 40, Nr. 29, p. 653.)

Verfasser berichtet ausführlich über die bisherigen Ergebnisse der auf Veranlassung von Robert Koch im Reichsgesundheitsamt eingesetzten Kommission, dem sogenannten Unterausschuß für Tuberkulose des Reichsgesundheitsrates, zur Erforschung der Frage, ob die aus Fällen von Tuberkulose bei Menschen gezüchteten Reinkulturen von Tuberkelbazillen eine ebenso krankmachende Wirkung beim Rinde hervorzurufen imstande sind, wie es die von tuberkulösen Erkrankungen der Rinder nach den Angaben von Schütz und Koch vermögen. Die Frage, ob durch Verfütterung von Sputum schwindsüchtiger Menschen und von Tuberkelbazillen menschlicher Herkunft Rinder infiziert werden können oder durch Einatmung der Keime eine Infektion des Rindes zustande kommen kann, sei noch nicht abgeschlossen. Ohne auf die interessante, peinlich sorgfältige Versuchsanordnung eingehen zu können, die in der Originalarbeit nachzulesen ist, wende ich mich zu den gewonnenen Ergebnissen. Es wurden im ganzen 39 verschiedene, frisch gezüchtete Kulturen aus tuberkulösen Erkrankungen beim Menschen geprüft, von denen 23 Kulturen von Erwachsenen, 16 von Kindern stammten. Von diesen 39 riefen 19 nicht die geringsten Erscheinungen beim Rinde hervor, obwohl sie höchst virulent waren, wie Kontrollversuche ergaben. 9 Rinder zeigten nach 4 Monaten ganz minimale Herde in den Bugdrüsen, die größtenteils verkapselt waren und keinerlei Neigung zum Fortschreiten erkennen ließen. In 7 Fällen waren etwas stärkere Bugdrüsenerkrankungen vorhanden, jedoch auch hier zeigte sich ein Fortschreiten des Prozesses über die nächst gelegenen Drüsen nicht. Nur 4 von den 39 Kulturstämmen hatten eine Erkrankung des betreffenden Rindes an allgemeiner Tuberkulose zur Folge. Von diesen stammten 2 von primärer Tuberkulose der Verdauungsorgane, die beiden anderen von Miliartuberkulose bei Kindern. Diese Kulturen verhielten sich wie die schwächeren Rindertuberkulosestämme. Bei den beiden Kindern, aus deren Organen die für Rinder virulenten Tuberkulosestämme gezüchtet worden waren, war die Tuberkulose nicht die Todesursache, sondern interkurrente Krankheiten. Verf. schließt seine interessanten Mitteilungen mit folgenden Schlußfolgerungen: Zieht man die außerordentliche Seltenheit der primären Darmtuberkulose in Betracht und bedenkt man, daß nach den Untersuchungen des

Kaiserlichen Gesundheitsamtes ein großer Teil dieser an sich schon seltenen Erkrankung augenscheinlich nicht auf eine Infektion mit Tuberkelbazillen, die vom Rinde herstammen, zurückzuführen ist, sondern auf die Aufnahme menschlicher Tuberkelbazillen, so wird zugegeben werden müssen, daß die Auffassung Kochs berechtigt ist, daß die Aufnahme der von tuberkulösen Tieren stammenden Nahrungsmittel nicht diejenige Rolle spielt für die Ausbreitung der Tuberkulose unter den Menschen, welche ihr von manchen Seiten zugewiesen wird. Andererseits muß man sagen: Ist die Anschauung Kochs gerechtfertigt, daß nur Perlsuchtbazillen imstande sind, beim Rinde eine fortschreitende Tuberkulose hervorzurufen, so muß zugegeben werden, daß die Kinder, um die es sich in vorliegender Arbeit handelt, von Perlsuchtsbazillen getötet sind. In diesem Falle wäre also die rohe Milch von perlsüchtigen Tieren und die daraus hergestellten rohen Nahrungsmittel als völlig unbedenklich nicht anzusehen.

W. Holdheim (Berlin).



V. VERSCHIEDENES.

1) Die neuerbaute Heilstätte Tannenberg bei Saales im Unter-Elsaß ist Eigentum des Bezirkes Unter-Elsaß und steht unter der Aufsicht des Bezirkspräsidenten Halm sowie eines vom Bezirkstage des Unter-Elsaß gewählten Aufsichtsrates. Die Leitung befindet sich in den Händen eines Spezialarztes für Lungenkrankheiten als Direktor und eines Assistenzarztes, denen katholische und evangelische Schwestern vom Roten Kreuz zur Seite stehen. Die Anstalt liegt 2 km oberhalb des Kantonhauptortes Saales (Endstation der Bahnlinie Straßburg-Saales) nahe dem Kamm der Vogesen, umfaßt mit Zubehör eine Fläche von über 5 ha und ist rings von Tannen- und Buchenwaldungen umgeben. Sie befindet sich 645 m über Meereshöhe in landschaftlich schöner, nach Südosten offener, aussichtsreicher, gegen Winde geschützter Lage und bietet Unterkunft für 100 Patienten. Der Betrieb beginnt am 2. Mai 1904. Aufnahme finden nur männliche Lungenkranke, deren Leiden in der durchschnittlichen Verpflegungsdauer von 3 Monaten völlige Heilung oder wenigstens erhebliche Besserung voraussehen läßt, in erster Linie Leidende in den Anfangsstadien der Erkrankung. Dagegen sind Kranke in weiter fortgeschrittenen Stadien ausgeschlossen.

2) In Bremen konstituierte sich im vorigen Monat ein Verein zur Bekämpfung der Tuberkulose, dem vom Senate die Rechte einer juristischen Person verliehen worden sind.

3) Im Ausbildungskursus in der Fürsorgearbeit in Frankfurt a. M. hat im verflossenen Jahre, wie wir dem Jahresbericht entnehmen, ein Kursus für Kinderfürsorge stattgefunden, welcher auch in diesem Jahre wiederholt werden soll; ferner soll auch ein Kursus für Erholungsbedürftige und verwandte Fragen stattfinden.

4) Der russische Staatsrat beschäftigt sich zurzeit mit der Ausarbeitung einer obligatorischen Arbeiterversicherung; es ist wahrscheinlich, daß das Projekt angenommen werden wird.

5) In Schöneberg bei Berlin hat sich vor kurzem ein Verein zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit gebildet.

6) Die Bewegung zur Ersetzung des gemeinsamen Kelches bei der Abendmahlsfeier durch den Einzelkelch macht, wie das B. T. berichtet, Fortschritte. So berichtet aus Straßburg die dortige

„Post", daß am grünen Donnerstag in vier Kirchen fünf Abendsmahlsfeiern mit Einzelkelchen stattfanden, die allesamt einen ersten Versuch darstellten und auf Veranstalter und Teilnehmer einen tiefen Eindruck gemacht haben. Die Zahl der Teilnehmer belief sich auf im ganzen 450 Personen. Am stärksten war die Beteiligung in der Thomaskirche, wo über ein Sechstel der Osterkommunikanten, Leute aus allen Ständen und Schichten, an der Einzelkelchfeier teilnahmen. Die Feier vollzog sich nicht am oder vor dem Altar, sondern es war ein Tisch gedeckt, um den sich außer den Geistlichen je 24 Gäste aufstellten, denen dann die Geistlichen Schalen mit Hostien und Brot zur Auswahl herumreichten, die dann gemeinsam genossen wurden, während ein Geistlicher die Einsetzungsworte sprach. Während dieser weitere Sprüche anfügte, nahm jeder der Gäste einen kleinen Kelch, den die Geistlichen zuvor gefüllt hatten, und der dann auf die betreffenden Einsetzungsworte hin geleert wurde. Folgte ein Segensspruch, worauf jeder dem Nachbarn zum Zeichen brüderlicher Gesinnung die Hand reichte und dann seinen Platz wieder aufsuchte. Es wurden dann von den beiden Sakristanen die Kelche weggetragen und durch frische ersetzt, die die Geistlichen sogleich füllten, worauf die nächsten 24 sich um den Abendmahlstisch aufstellten. Während der Verteilung selbst herrschte Stille. Das Ganze vollzog sich ohne Störung, auch ohne daß in unfeierlicher Weise die neue Form hatte erklärt werden müssen, da jedem der Teilnehmer vorher eine gedruckte Anweisung zugestellt worden war. In Hamburg in der reformierten Kirche hatte man sogar 300 Kelche in Bereitschaft. Auch in der Berliner Nikolaikirche ist die Einführung von Einzelkelchen im Gange. Die neue Form ist ja aus hygienischen Gründen zweifellos zu empfehlen. Es fragt sich aber, ob sich die Gemeindemitglieder überall damit einverstanden erklären werden, da alte Sitten oft mit zäher Hartnäckigkeit festgehalten werden.

7) Die Errichtung von Dispensaires für Lungenkranke nach dem Muster der belgischen Institute ist durch einen Erlaß des preußischen Herrn Kultusministers an die Oberpräsidenten angeregt worden.

8) Das Deutsche Central-Komitee zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke ladet zur VIII. General-Versammlung am Freitag, den 20. Mai 1904, vormittags 10 Uhr, im Plenar-Sitzungssaal des Reichstagshauses, Eingang Portal II ein. Die Tagesordnung wird folgende sein: 1. Geschäftsbericht. Antrag Obertüschen, betreffend Reliktenversorgung der Anstaltsärzte. Zuwahl für Ausschuß und Präsidium. Rechnungslegung für 1903 und Voranschlag für 1904. Berichterstatter: Generalsekretär Prof. Dr. Pannwitz-Berlin. 2. Vortrag: „Die Aufgaben der Gemeinden bei der Tuberkulose-Bekämpfung". Berichterstatter: Beigeordneter Brugger-Köln. 3. Vortrag: „Fürsorgestellen für Lungenkranke". Berichterstatter: Stadtrat Samter-Charlottenburg, Prof. Dr. Jacob-Berlin.

9) „Die Alkoholfrage" ist eine neue Vierteljahrsschrift zur Erforschung der Wirkungen des Alkohols. Unter Mitwirkung hervorragender Fachmänner wird sie herausgegeben von Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Viktor Böhmert und Dr. med. E. Meinert in Dresden. Sie erscheint im Verlage von O. V. Böhmert in Dresden, welcher auch die ersten vier Jahrgänge der Zeitschrift „Der Alkoholismus" als Eigentum behalten hat. Der Jahrespreis wird 6 Mark sein.

Die Herausgeber der neuen Zeitschrift wollen schon durch den veränderten Titel „Die Alkoholfrage" statt des bisherigen Titels „Der Alkoholismus" andeuten, daß sich dieselbe mit der wissenschaftlichen Untersuchung vieler noch ungelöster Fragen beschäftigen will. Zu diesem Zwecke sollen sich die Wissenschaften der Heilkunde, Gesellschafts- und Volkswirtschaftslehre noch enger als bisher verbinden und als Haupthilfsmittel die Statistik benutzen, welche sich nicht auf Einzelbeobachtungen verlassen, sondern erst aus Massenbeobachtungen Schlüsse ziehen darf.

VI. EINGEGANGENE SCHRIFTEN.

C. Garrè und H. Quincke. Grundriß der Lungenchirurgie. Mit 30 zum Teil farbigen Abbildungen im Text. Gustav Fischer, Jena 1903.

Prof. Dr. Finsen. Mitteilungen aus Finsens medizinischem Lichtinstitut. 4. Heft. Mit 9 Abbildungen im Text. Gustav Fischer, Jena 1903.

Arthur J. Richter. Social and medical disease; Tuberculosis. Ottawa, 1903.

Transactions of the third annual meeting held at Ottawa, 15. Avril 1903.

Dr. Heinrich Staub (Zürich). Über die in den schweizerischen Heilanstalten für unbemittelte Lungenkranke erzielten Erfolge. Sep.-Abdr. aus dem Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1903, Nr. 17.

Hofrat Dr. Turban (Davos). Entwurf für die Errichtung eines Tuberkulosesanatoriums in England. Sep.-Abdr. aus „Tuberculosis" Vol. II, Nr. 7.

Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege. Organ des „Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege". 35. Band, 3. Heft. Friedrich Vieweg und Sohn, Braunschweig 1903.

F. M. Pottenger. Is another chapter in public phthisiophobia about to be written. Reprinted from California state journal of medicine, 1903.

Report of the Manchester Hospital for consumption and diseases of the throat and chest. Manchester 1902.

Die Handhabung des Heilverfahrens bei Versicherten durch die Landesversicherungsanstalt der Hansestädte im Jahre 1902, sowie die Jahresberichte über die Heilstättenanlagen Oderberg, Glückauf, Gr.-Hansdorf, Westerland und die Genesungsstation Pyrmont. Hamburg, 1903.

Dr. Hugo Baum. Das Aristochin, ein Ersatzmittel des Chinins. Sep.-Abdr. aus „Die Heilkunde" 1903, Heft 5.

Dr. E. Fink (Hamburg). Aristol in der Rhinologie und Otologie. Sep.-Abdr. aus „Die Heilkunde" 1903, Heft 7.

F. M. Pottenger (Los Angeles). The mode of infection in tuberculosis and measures for its prevention. From The Journal of Tuberculosis, April 1903.

Dr. von Matzner (Birkfeld). Klinische Untersuchungen über die Wirkung der Eisensomatose. Sep.-Abdr. aus „Die Heilkunde", VII. Jahrgang, Nr. 8.

Dr. Franz Sontag. Über Hydrops und seine medikamentöse Behandlung. Sep.-Abdr. aus „Wiener medizinische Presse" 1903, Nr. 28.

Prof. Romberger und Dr. G. Haedicke. Über den Einfluß der Wohnung auf die Erkrankung an Tuberkulose. Deutsches Archiv für klinische Medizin. F. C. W. Vogel, Leipzig 1903.

Dr. Karl Thienger. Theocin als Diuretikum. Sep.-Abdr. aus der Münch. med. Wchschr. 1903, Nr. 30.

Dr. A. Frankenburger (Nürnberg). Über therapeutische Erfolge mit Mesotan. Sep.-Abdr. aus der Münch. med. Wchschr. 1903, Nr. 30.

A. F. Plicque et Verhaeren. La cure de la tuberculose dans les sanatoriums français. Paris, C. Naud, 1903.

Dr. Julius Sigel (Berlin). Über den therapeutischen Wert des Rheumatins. Sep.-Abdr. aus der Berliner klin. Wchschr. 1903, Nr. 31.

Dr. Franz Weigert (Stettin). Erfahrungen über die Kindermehle im allgemeinen und speziell das Kufekesche. Sep.-Abdr. aus „Der Kinderarzt" 1903, Nr. 4.

Dr. J. Silberstein (Wien). Über die künstliche Ernährung gesunder und kranker Säuglinge mit Biederts Ramogen. Sep.-Abdr. aus „Ärztliche Central-Zeitung" 1903, Nr. 28.

Dr. E. P. Lachapelle. La prophylaxie de la tuberculose. (Conférence donnée à une assemblée publique à Montréal).

Bericht des Heilstättenvereins für den Reg.-Bez. Minden, „Auguste Viktoria-Stift" für das Jahr 1902. Minden 1902.

Dr. Glaeser (Hamburg). Ketzerische Briefe über Tuberkulose. Sep.-Abdr. aus der Allg. med. Central-Ztg. 1903, Nr. 24.

Report of the commission on state sanatorium for consumptives to the general assembly. 1902. Dezember Session Providence 1903.

Dr. Pertins. Some remarks on the present day treatment of pulmonary tuberculosis. The Providence medical Journal 1903, no. 2.

Neue Therapie. Monatsschrift für praktische Ärzte 1903, Nr. 6.

Dr. Curt Stern. Villa Quisisana zu San Remo.

Dr. Gustav Wolzendorff. Gesundheitspflege und Medizin der Bibel. Studium und Betrachtungen. Wiesbaden 1903.



Druck von Metzger & Wittig in Leipzig.




3 2044 103 012 928